



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

Comité permanent des ressources naturelles

RNNR • NUMÉRO 049 • 1^{re} SESSION • 42^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le mardi 21 mars 2017

Président

M. James Maloney

Comité permanent des ressources naturelles

Le mardi 21 mars 2017

•(1610)

[Traduction]

Le président (M. James Maloney (Etoibicoke—Lakeshore, Lib.)): La séance est ouverte. Je vous prie de m'excuser du retard. Il arrive que nous devions nous prononcer sur des questions fort importantes et que cela nous retarde, mais ce n'était pas le cas aujourd'hui.

Des députés: Ah, ah!

Le président: Voilà pourtant où nous en sommes. Je vous remercie de votre patience. Je pense que nous aurons environ une heure, car nous devons probablement encore partir à 17 h 15.

Je vais accorder un maximum de 10 minutes à chacun d'entre vous pour votre exposé, après quoi les députés vous poseront des questions. Je vous invite à parler dans l'une ou l'autre des langues officielles. De même, les questions vous seront adressées en français et en anglais. Au besoin, des écouteurs sont à votre disposition si vous souhaitez entendre l'interprétation.

Madame Tuerk, je crois que vous avez vous aussi une contrainte de temps. Nous allons donc commencer par vous.

Mme Miriam Tuerk (cofondatrice et première dirigeante, Clear Blue Technologies Inc.): Merci beaucoup.

Bonjour. Je vous remercie infiniment de me permettre de m'adresser au Comité. Je suis heureuse de constater qu'on souhaite non seulement soutenir les technologies propres, mais aussi comprendre les volets plus complexes sur les plans technique et commercial de la politique dans le but de faire avancer les choses.

Pour vous mettre en contexte, je m'appelle Miriam Tuerk, et je suis ingénieure électricienne à l'Université de Waterloo, de même qu'une entrepreneure d'expérience. Clear Blue Technologies est une petite entreprise de technologie en démarrage située à Toronto et qui compte deux autres cofondateurs. Nous fabriquons un petit boîtier de la taille d'une boîte de mouchoirs qui sert à gérer et à contrôler des infrastructures essentielles à la mission, mais qui doivent être alimentées en énergie, comme un lampadaire, une caméra de surveillance ou un capteur pour oléoducs et gazoducs à réseau électrique autonome.

Il y a 30 ans, nous avions tous une ligne téléphonique dans la maison, et peut-être même dans notre chambre, si nous avions besoin d'un service téléphonique. Aujourd'hui, même si tout le monde utilise énormément les télécommunications, les plus récentes technologies sont désormais surtout sans fil, et il en va de même des réseaux électriques. Grâce à la baisse de consommation énergétique attribuable à l'adoption des lumières munies de diode électroluminescente, ou DEL, de même qu'à l'adoption de systèmes numériques, on peut désormais installer une caméra de surveillance qui ne nécessite que sept watts en continu, ou un capteur pour gazoducs et oléoducs qui assure la sécurité du pipeline à l'aide de trois, quatre ou cinq watts seulement. Or, il est vraiment essentiel

d'avoir accès à ces trois, quatre ou cinq watts, et la technologie que nous fabriquons permet justement d'y arriver au moyen d'une énergie solaire ou d'un réseau électrique autonome, plutôt que de nécessiter l'ensemble du câblage et du réseau de distribution ordinaire.

Clear Blue est une entreprise en tout début de démarrage dont les recettes s'élèvent à quelques millions de dollars. Nous employons une trentaine de personnes à Toronto. Après seulement deux ans dans la phase de revenus, nous sommes très heureux et honorés que l'entreprise ait des clients dans 29 pays aux quatre coins du monde.

Le Comité nous a demandé de parler des risques associés à l'adoption des technologies propres, et j'aimerais essentiellement discuter de trois éléments clés.

Tout d'abord, nous venons d'entrer dans ce que j'appellerai la deuxième phase de l'adoption des technologies propres, ce qui signifie que des technologies plus novatrices sont proposées. On ne se contente plus d'installer des panneaux solaires ou des éoliennes. On se demande plutôt comment utiliser les technologies novatrices et nouvelles de façon à favoriser l'adoption et l'utilisation des technologies propres partout.

En deuxième lieu, l'adoption devient de plus en plus généralisée. Il ne s'agit plus uniquement d'un projet d'Ontario Hydro. Chaque palier de toute entreprise et de toute instance gouvernementale utilise et intègre des technologies propres. Le secteur touche l'ensemble de l'économie.

Ces deux éléments, à savoir l'innovation et l'adoption généralisée, constituent un défi. Comme pour tout le reste, l'évolution technologique s'accélère de plus en plus. Il y a toutefois une chose qui caractérise tant le gouvernement que les entreprises du Canada, à savoir que nous avons généralement une grande aversion au risque relativement à l'adoption de nouvelles technologies. Étant donné que nous sommes des adopteurs tardifs et conservateurs, cette mentalité a eu moins d'incidence pendant la première phase des technologies propres. Mais étant donné que nous nous trouvons désormais dans la deuxième phase, où l'innovation et l'évolution s'accroissent, le fait que le Canada soit un adopteur tardif et lent commence vraiment à se voir par la façon dont notre pays pénètre le marché par rapport à d'autres nations et secteurs à l'étranger. Par exemple, l'Allemagne et la Chine évoluent beaucoup plus rapidement que nous dans la deuxième phase des technologies propres, sur les plans de l'innovation et de l'adoption.

Le dernier élément que je souhaite faire valoir, c'est que le marché des technologies propres se situe surtout en Europe et dans les marchés émergents et éloignés, en particulier parce qu'une grande partie de l'infrastructure est en train d'être construite dans ces régions. La bonne nouvelle, c'est que le Canada possède lui aussi d'innombrables marchés éloignés, de sorte que nous pouvons partager notre savoir-faire et notre expérience avec le reste du monde. Je pense qu'il est essentiel que le gouvernement et l'industrie gardent un œil sur l'Europe et les marchés émergents, et qu'ils s'intéressent moins aux États-Unis étant donné que nos voisins n'ont aucun marché éloigné, contrairement à d'autres, et qu'ils ne s'intéressent pas à la scène internationale.

• (1615)

Vous nous avez demandé comment atténuer le risque associé à ce que nous essayons de faire dans ce marché. En fait, je pense que trois grands risques représentent un défi pour le Comité.

Le premier est le risque financier qui guette les entreprises et les gouvernements. Le deuxième est le risque associé au rendement. Le troisième, qui est parfois oublié, est le risque lié au temps.

Les entreprises et les municipalités qui ont une grande aversion au risque se demandent généralement ce qui se passera si la technologie ne fonctionne pas ou doit être remplacée. Je vais vous donner un exemple tout en préservant quelque peu la confidentialité des intervenants, étant donné que je ne voudrais pas pointer du doigt des gens qui essaient de changer les choses. La ville de Mississauga envisage actuellement d'installer des lampadaires solaires à réseau électrique autonome dans une grande partie de ses parcs, étant donné que ces espaces n'ont pas de câblages et sont éloignés, et que les fournisseurs d'électricité commencent à lui facturer ce réseau de distribution et ces infrastructures. Alors que la ville effectue une analyse de rentabilisation à l'interne, certains aimeraient y inclure le coût total du remplacement des lampadaires solaires autonomes par des lampadaires reliés au réseau, advenant qu'ils ne fonctionnent pas. On peut donc observer ici deux exemples représentatifs de la peur du risque financier — la technologie doit être moins coûteuse, et il faut en comptabiliser le coût en double — ainsi que du risque associé au rendement.

Il y a aussi l'exemple d'une collectivité des Premières Nations du nord de l'Ontario qui souhaitait installer des lampadaires sur l'ensemble de son territoire. Les dirigeants voulaient une technologie solaire et autonome, mais le ministère des Transports n'a pas voulu approuver cette nouvelle technologie puisqu'il ne voulait pas vraiment en faire l'essai.

Permettez-moi de vous rappeler que d'ici 2020, entre 10 et 15 % des lampadaires du monde seront alimentés à l'énergie solaire. Si vous allez au Moyen-Orient, qu'il s'agisse de l'Arabie saoudite ou du Qatar, ou encore au Rwanda ou même en Asie du Sud-Est, vous constaterez que tous les lampadaires fonctionnent à l'énergie solaire. Or, nous avons pourtant des instances qui hésitent même à en installer quelques-uns sur le territoire d'une collectivité des Premières Nations.

Le dernier risque se rapporte à toute proposition politique qui rallonge la procédure en raison de processus de demande ou d'approbation supplémentaires. En fait, les risques liés à l'approbation ralentissent les choses.

Le gouvernement a souvent tenté de façon bien louable d'adopter des politiques pour faciliter les choses, mais il arrive que celles-ci aient plutôt l'effet contraire. Prenons l'exemple du processus d'appel d'offres du gouvernement pour les projets de démonstration. Il s'agit d'une procédure complexe et de longue haleine dont les chances de

réussite sont minces, à un point tel qu'elle n'en vaut pas l'investissement de temps. De notre côté, notre entreprise n'en tient plus compte et poursuit sa route sans y participer.

Technologies du développement durable Canada, ou TDDC, en est un autre exemple. Il s'agit d'un organisme formidable, mais qui a toutefois été conçu pour des projets de démonstration ayant des infrastructures de grande envergure. Puisque nous en sommes désormais à la deuxième phase des technologies propres, qui se caractérise par l'innovation à petite échelle, nos activités ne correspondent pas à ce programme.

Quelles sont mes propositions? Tout d'abord, permettez-moi de préciser que les gens dans la salle s'y connaissent 10 000 fois mieux que moi en politique, ou savent bien mieux quoi faire à ce chapitre. Je vais donc m'en remettre au Comité sur ces volets. Mais ce qu'il faut surtout faire, c'est trouver un moyen d'atténuer le risque financier, le risque associé au rendement et le risque lié au temps.

Je vous recommande de mettre en place des incitatifs financiers simples qui fonctionnent dans les secteurs tant public que privé. Par exemple, les crédits d'impôt ne sont d'aucune aide pour les municipalités, les organismes gouvernementaux, les Premières Nations ou les groupes de ce genre. Vous devriez essayer d'établir une mesure dont le calcul est très simple. Autrement dit, si je suis admissible à l'incitatif, je vais en faire la demande, et je sais que je vais l'obtenir, comme c'est le cas pour la recherche scientifique et le développement expérimental. Je ne voudrais pas devoir soumettre une demande sans savoir si j'y ai droit. Si je connais la formule et que je sais que je peux recevoir le crédit d'impôt, l'incitatif financier ou l'avantage, je pourrai tout bonnement aller de l'avant avec mon projet.

• (1620)

Il faut faire en sorte que la définition d'un projet réussi soit moins contraignante. Je vais vous donner un exemple. En Ontario, la société Ontario Hydro a mis en place un programme dans lequel elle s'engage à verser un incitatif financier pour le remplacement de lampadaires par un éclairage DEL. L'objectif est de favoriser l'adoption de technologies propres. Or, la société ne versera l'argent que si les lampadaires sont branchés au réseau, qui compte pourtant toutes sortes de composantes énergétiques non respectueuses de l'environnement. Si l'éclairage est remplacé par un lampadaire solaire autonome, Ontario Hydro ne versera pas la prestation fiscale.

Il s'agit ici d'un exemple de la première phase où nous nous contentons de passer à l'éclairage DEL. Il est vrai que la prestation financière fonctionne, mais le modèle ne convient pas à la deuxième phase, dont les technologies sont plus novatrices — et que j'encourage pour favoriser la création d'emplois, le nouveau secteur d'activité et l'esprit d'entreprise au pays. Essayez donc d'élaborer une politique non contraignante qui pourrait s'appliquer aux innovations de demain auxquelles personne n'a encore songé.

J'ai presque terminé. En ce qui concerne les moyens pour y arriver, Exportation et développement Canada, ou EDC, serait fantastique. L'organisme offre des garanties relatives au cautionnement d'exécution et au risque financier, de sorte que vous pourriez y avoir recours. Mais assurez-vous d'abord de résoudre le problème lié au volet bancaire. Compte tenu de ce problème, même si un projet bénéficie de l'appui sans réserve d'EDC, comme c'est le cas de bon nombre de nos projets, les banques n'en tiennent pas compte. Il y a donc un problème relatif au volet bancaire.

Ma dernière recommandation vise à prévoir une formule ou des critères de sélection simples, ou même à instaurer un processus de sélection préalable. Dans le cas d'un projet de démonstration, permettez au fournisseur de soumettre une demande et d'obtenir l'approbation avant de faire intervenir le client. Une fois que le projet est approuvé, le fournisseur pourra aller trouver un client. En fait, il est très embarrassant de faire intervenir un client pour ensuite ne pas obtenir l'approbation. Il serait donc préférable de ne pas y mêler le client.

Voilà ce que j'avais à dire. J'espère ne pas vous avoir donné trop d'information en sept minutes.

Je vous remercie infiniment, et vous recevrez un document qui résume mes propos.

Le président: Merci beaucoup.

C'est au tour de M. Carter ou de M. Fraser; c'est à vous de décider.

M. Michael Carter (gestionnaire du développement, Canadian Solar Solutions Inc.): Monsieur le président, mesdames et messieurs, bonjour.

Je vous remercie de permettre à Canadian Solar de participer à la séance d'aujourd'hui. Je m'appelle Michael Carter, et je suis le gestionnaire du développement du groupe énergétique Canadian Solar. Je vais parler des projets d'énergie solaire et de la façon d'en favoriser l'adoption dans le secteur des ressources naturelles.

Canadian Solar a vu le jour en 2001. Nous sommes un fournisseur d'énergie à l'échelle mondiale, qui possède des filiales prospères dans 20 pays et compte plus de 9 000 employés dans le monde. En 2016, nous étions le premier fournisseur de modules au monde. Nous avons une équipe de projet dévouée au Canada qui possède une expérience en matière de développement dans les régions nordiques et éloignées du pays. Dans nos projets, nous utilisons les plus récentes technologies d'onduleurs modulaires solaires et de stockage, que nous intégrons à l'infrastructure en place, comme les génératrices d'appoint et les systèmes de production au diesel employés en régions éloignées. Nous sommes un chef de file dans la fabrication de modules photovoltaïques solaires et d'autres solutions d'énergie solaire et, à ce jour, nous avons vendu plus de 70 millions de modules PV. À l'échelle mondiale, nous avons aussi des projets destinés à la production commerciale d'énergie de neuf gigawatts qui sont en cours de développement.

J'aimerais aujourd'hui vous expliquer brièvement comment nous abordons les questions qui nous ont été envoyées.

Canadian Solar croit que l'énergie renouvelable représente une énergie viable sur les plans environnemental et économique, mais qu'elle n'est pas encore exploitée à son plein potentiel dans le secteur des ressources naturelles au Canada. Nous collaborons avec des sociétés minières internationales sur des possibilités de développement qui intègrent des technologies d'énergie solaire et de stockage.

Notre expérience nous a appris que diverses composantes du risque peuvent poser problème, et nous espérons que le gouvernement du Canada puisse nous aider à ce chapitre. Nous les avons regroupées en quatre grands domaines: le projet, les finances, les opérations et l'environnement. Le risque associé à un projet pèse sur le promoteur de projets d'énergie renouvelable. Ensuite, le risque financier relève du prêteur, ce qui comprend le gouvernement du Canada. Le risque opérationnel se rapporte quant à lui à l'utilisateur final, à savoir le promoteur minier. Enfin, le risque environnemental est évidemment celui qui menace l'environnement local.

Nous considérons que le secteur des ressources naturelles est axé sur les produits de base, et que sa prospérité repose sur des variables

telles que la fixation des prix à terme, l'exploration, les coûts opérationnels, l'accès au capital et la concurrence. Les risques associés aux projets d'énergie renouvelable dépendent notamment de la réussite du site d'exploitation des ressources naturelles. Ces risques peuvent être atténués grâce à l'intervention et au soutien du gouvernement, qui peut notamment favoriser les accords d'exploitation avec les services publics locaux qui régissent la production excédentaire par rapport au contrat initial, et favoriser l'acquisition du produit de la mine ou de la ressource à un prix qui couvre les accords d'achat d'énergie relatifs à l'électricité que nous pourrions vouloir conclure.

Le gouvernement pourrait également appuyer financièrement les projets d'énergie renouvelable qui se rapportent à des installations d'exploitation de ressources naturelles à un stade avancé, dont le flux monétaire est visible et dont le besoin énergétique en postproduction est établi. Il pourrait s'agir d'un besoin au sein de la collectivité ou d'une obligation relative à la fin de l'exploitation d'une mine, notamment sur le plan environnemental. Nous trouvons que c'est une bonne chose. Pour terminer, le gouvernement pourrait également appuyer les projets énergétiques en offrant un filet de sécurité dans le cas de contrats à long terme, au moyen d'une assurance ou d'une sorte de garantie dont je parlerai tout à l'heure.

Par ailleurs, nous pourrions aussi jumeler l'industrie minière et les promoteurs de projets d'énergie renouvelable. Les mines doivent respecter des exigences initiales en matière de cautionnement. Une nouvelle mine qui sera exploitée possède toujours une entente de fermeture, qui prend généralement la forme d'un cautionnement. Sa valeur peut atteindre plus de 100 millions de dollars. Il peut même s'agir de centaines de millions de dollars dans certains cas. Nous pensons qu'il serait possible de lier des sources d'énergie électrique renouvelable à faible coût et à long terme de façon à éviter que les obligations permanentes qui accompagnent la fermeture d'une mine ne subissent les effets des risques externes associés à la hausse des coûts du carburant et du matériel complexe, de même que des risques environnementaux associés au transport routier du carburant vers ces régions éloignées.

Nous pensons que les sociétés minières qui investissent dans des actifs de production d'électricité renouvelable à long terme devraient profiter des bienfaits de cet approvisionnement énergétique sûr à longue échéance. Or, elles devraient aussi être récompensées au moyen d'une compensation des dépenses initiales associées aux exigences en matière de cautionnement que ces mines doivent respecter. Nous pensons qu'il pourrait être avantageux pour tous d'encourager les nouvelles mines à adopter des sources d'énergie renouvelable.

● (1625)

Le risque qui s'applique au prêteur, à savoir le gouvernement canadien, dépend notamment de la réussite du projet d'énergie renouvelable, mais aussi de la santé de la société exploitante, de la ressource elle-même, et de la viabilité économique des projets d'énergie renouvelable.

Nous pensons que le gouvernement peut favoriser l'atténuation des risques en finançant directement ces projets, plus particulièrement les projets d'exploitation des ressources avancés dont le flux monétaire est visible et dont les besoins énergétiques en postproduction sont établis. Il peut notamment s'agir des besoins des collectivités locales, des exigences opérationnelles en fin d'exploitation d'une mine, et possiblement d'intérêts scientifiques — c'est-à-dire des stations météorologiques et d'autres installations de surveillance — et militaires. Il pourrait donc essentiellement y avoir des centres d'énergie un peu partout dans les régions rurales. Nous recommandons également la réintroduction éventuelle du programme écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable, qui avait donné lieu à des développements d'énergie renouvelable à hauteur de 4 500 mégawatts au Canada.

Par ailleurs, en ce qui concerne le risque financier, nous pensons que le gouvernement peut encourager l'adoption de processus d'émission de permis avantageux et simples, afin de réduire les coûts initiaux à haut risque et le temps de construction des projets miniers et d'énergie renouvelable. Nous croyons que le gouvernement peut contribuer à simplifier les processus d'émission de permis relatifs à l'interconnexion et à l'électricité, et ainsi diminuer le coût de l'interconnexion dans le but d'améliorer la viabilité du projet. Nous considérons que cela pourrait assurer la coordination entre les diverses autorités provinciales en matière de sécurité, de même que la participation des services publics locaux et des organismes de réglementation provinciaux en ce qui concerne l'adoption accrue de sources d'énergie renouvelable.

Du côté de l'utilisateur final, les sociétés nationales exploitantes de ressources doivent s'assurer d'avoir une source d'énergie fiable et constante pour veiller à la poursuite de leurs activités. Auparavant, la nature intermittente de l'énergie renouvelable décourageait le recours à ce type de production en tant que principale source d'énergie autonome. Nous constatons que les progrès technologiques et la diminution des coûts d'installation permettent le développement de systèmes d'énergie renouvelable robustes qui permettent aux utilisateurs finaux d'atteindre leurs besoins opérationnels habituels, même pendant les pannes d'électricité.

Nous croyons que le gouvernement canadien peut contribuer à atténuer le risque opérationnel en incitant le développement d'autres systèmes énergétiques robustes. Nous avons reçu de l'aide pour le développement d'un site d'essai en microréseau, que nous avons récemment commandé à Guelph, en Ontario. Il s'agit d'un exemple qui a fonctionné pour notre entreprise. Nous développons activement des projets dans le nord et étudions d'autres possibilités de développer des installations en microréseau en région éloignée.

Pour ce qui est de l'environnement, nous constatons que l'énergie solaire et d'autres sources d'énergie renouvelable peuvent atténuer les risques environnementaux et contribuer à satisfaire aux exigences législatives de la Loi fédérale sur le développement durable. Nous trouvons que la polyvalence géographique de l'énergie solaire lui permet d'être utilisée dans n'importe quel territoire ou province du Canada. La technologie peut être installée dans les environs des infrastructures de rejet et sur les friches industrielles. Elle peut facilement être déplacée. Les terres autrefois exploitées peuvent être assainies jusqu'à leur état antérieur, si c'est ce qui est souhaité. Les composantes peuvent être recyclées et même enfouies. Ce n'est pas l'objectif, mais il s'agit de matières inertes qui pourraient être placées dans des décharges. Nous croyons toutefois qu'il est possible à long terme d'intégrer des programmes de réutilisation des composantes renouvelables en raison de leur longue vie utile. Cela viendrait après leur utilisation contractuelle.

Nous constatons que des modules encore utilisés après 40 ans à Toronto génèrent de l'électricité avec une efficacité supérieure à 70 %. Beaucoup de gens considèrent que la technologie de production d'énergie solaire dure 20 ans, mais elle conserve sa valeur bien au-delà de cette durée. Par conséquent, nous considérons qu'il s'agit d'un bien patrimonial sociétal dont la valeur finale est avantageuse et continue. Nous croyons que des programmes de réaffectation peuvent être intégrés aux programmes de fin de vie dans le but de déménager nos projets, s'il existe un plan de relocalisation pour aider les collectivités autochtones locales et d'autres collectivités de la région.

À la dernière page de mon document, vous verrez que l'atténuation des répercussions comprend l'implantation de projets sur des terrains contaminés, comme je l'ai déjà dit. Par ailleurs, nous pensons qu'incorporer l'énergie renouvelable aux projets d'exploitation de ressources naturelles en place contribue à l'effet cumulatif net sur l'environnement, ou que cela constitue un tel effet dans le cadre d'un projet d'exploitation.

● (1630)

Nous estimons que l'énergie solaire et d'autres technologies améliorent l'empreinte environnementale du point de vue des émissions et de la pollution. Elles compensent pour le transport du carburant coûteux et potentiellement désastreux dans les régions éloignées, ce qui devient une préoccupation de plus en plus importante dans le Nord avec les routes de glace qui n'offrent pas forcément le temps nécessaire pour approvisionner en carburant des opérations. Elles appuient également les besoins en électricité pour la surveillance de l'eau à long terme, le traitement des eaux et d'autres obligations relatives à la conformité associées à des fermetures de mines qui en sont à la fin de leur vie utile.

Nous croyons que ces avantages environnementaux éventuels doivent être reconnus comme étant des ajouts positifs dans le processus de délivrance de permis d'exploitation des ressources naturelles.

Combien de temps me reste-t-il? Je vais probablement utiliser tout mon temps.

Le président: Votre temps est écoulé, malheureusement.

M. Michael Carter: Je vais m'arrêter ici.

Merci.

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur Fraser, la parole est à vous.

M. Gordon Fraser (président et premier dirigeant, Responsable Energy Inc.): Bon après-midi, monsieur le président et mesdames et messieurs les membres du Comité. Je vous suis reconnaissant de me donner l'occasion de vous faire part de mes opinions sur la façon d'atténuer les risques associés à l'adoption des technologies propres dans le secteur des ressources naturelles du Canada.

Après avoir examiné la très impressionnante liste de vos témoins, y compris ceux d'aujourd'hui, je pense pouvoir être en mesure de vous fournir une autre façon de voir la situation en vous donnant un aperçu de l'univers des technologies propres. Je ne suis pas un universitaire, mais je suis une personne qui a servi son pays dans la marine, adore le travail manuel et appuie la mise en oeuvre de changements graduels qui améliorent les opérations et les vies.

Je m'engage à fond dans l'univers des technologies propres depuis presque 10 ans maintenant. Même si j'ai été confronté à de nombreux obstacles au cours de cette période, tant dans ma famille que dans mon entreprise Responsible Energy, la raison sous-jacente qui me pousse à continuer est demeurée intacte, à savoir la volonté de protéger notre environnement et notre avenir.

Je vais vous fournir quelques renseignements généraux sur Responsible Energy. J'ai fondé Responsible Energy en 2007. Depuis, nous avons amassé 3,1 millions de dollars grâce à des subventions et aux contributions du fondateur, d'amis, de membres de la famille, d'investisseurs providentiels. En ce qui concerne les subventions que nous avons reçues au cours de cette période, il y a bien entendu le programme RS&DE, le Programme d'encouragements fiscaux pour la recherche scientifique et le développement expérimental, le PARI, le Programme d'aide à la recherche industrielle, et le PDEO, qui est le Programme de développement de l'Est de l'Ontario offert par FedDev. Grâce à ces fonds, nous avons réussi à prouver notre concept, à faire évoluer notre technologie et à obtenir divers brevets pour notre technologie propre au Canada et aux États-Unis. Nous croyons avoir créé une solution pour les secteurs de la gestion des déchets et de l'énergie, et nous sommes prêts à la commercialiser.

En tant qu'entreprise, Responsible Energy a travaillé très fort, utilisant chaque sou qu'elle a reçu par l'entremise d'investissements et de subventions gouvernementales. Pour réussir, il ne s'agit pas seulement de gérer adéquatement ces fonds; il faut aussi maximiser toutes les ressources disponibles, notamment en construisant le prototype pour prouver notre concept dans le garage d'un ami, en trouvant, depuis 2012, un endroit où nous n'avons pas à payer de loyer ou d'électricité, ou en utilisant du matériel et de l'équipement dans une installation abandonnée.

Plus précisément, pour ce qui est de l'atténuation des risques, je crois que le gouvernement fédéral fait un travail remarquable pour atténuer les risques associés aux idées de technologies propres, mais il ne parvient pas à le faire à la mise en oeuvre. Dans mon jargon, c'est ce que j'appelle la commercialisation des idées de technologies propres. Pour atténuer les risques de la commercialisation des idées de technologies propres, c'est très simple: il faut des capitaux.

Par ailleurs, le gouvernement fédéral a travaillé en collaboration avec nous à toutes les étapes, depuis le moment où j'ai eu l'idée de concevoir notre solution de gestion des déchets. Depuis la première fois où j'ai communiqué avec le PARI, le gouvernement fédéral a été un partenaire extraordinaire. Conjointement avec vous, nous avons été en mesure de concevoir la solution rapidement et efficacement. Tout semblait tomber en place, du moins en apparence, mais dès que nous étions prêts à commercialiser la solution, nous avons frappé un mur. Nous nous retrouvons avec un scénario de la poule et de l'oeuf en ce moment. Qui serait le premier à débloquer des fonds, même des fonds conditionnels? Des intéressés? La réponse que nous recevons sans cesse est que personne ne veut le faire pour le moment.

L'option évidente était de nous adresser à TDDC, car les investisseurs en parlent avec enthousiasme. J'ai entendu des investisseurs clamer haut et fort, « Si l'organisme vous appuie, alors nous suivrons ». Cependant, lorsque nous avons senti TDDC, nos premières demandes ont été refusées. Nous avons reçu des commentaires tels que, « Le projet est trop petit », « Vous ne demandez pas suffisamment d'argent », « Nous investissons massivement dans ce milieu », « C'est trop tôt pour vous — vous devez d'abord construire une unité de plus grande taille ».

●(1635)

À la cinquième tentative, notre énoncé d'intérêt a été accepté, qui a été déféré au comité des investissements, mais au final, notre demande a été rejetée parce que notre financement n'était pas garanti.

Durant cette même période, nous étions en pourparlers avec la BDC. La première fois que j'ai senti la banque il y a de cela quatre ans, on m'a dit que je devrais essayer d'obtenir des capitaux au Royaume-Uni. Pour ajouter l'insulte à l'injure, le représentant des technologies propres m'a dit à l'automne dernier que la banque n'investit plus dans les infrastructures des technologies propres et se concentre plutôt sur l'IdO, l'Internet des objets.

J'ai un merveilleux graphique que je n'ai malheureusement pas pu faire parvenir au Comité à temps pour qu'il soit traduit, mais il montre les lacunes, les « lacunes à l'étape de la commercialisation », comme je les appelle. Nous avons, d'un côté, les amis, la famille, des investisseurs providentiels, le PARI, FedDev et le programme de crédits d'impôt à la recherche scientifique et au développement expérimental, et tout fonctionne parfaitement bien jusqu'à l'étape de la commercialisation. Malheureusement, les fonds sont limités pour combler les lacunes à l'étape de la commercialisation.

En ce qui concerne les lacunes à l'étape de la commercialisation, l'écart est énorme, et on pige dans les fonds de TDDC et de la BDC, et c'est la raison pour laquelle je les ai mentionnés plus tôt. Ils essaient de combler les lacunes, mais ils ne sont pas encore assez avancés.

Il y a ensuite l'industrie. L'industrie a amplement les moyens de combler ces lacunes. Comment pouvons-nous convaincre l'industrie de le faire? Tous les intervenants de ce côté-ci n'ont plus un sou à donner et assument d'énormes risques.

Le graphique illustre l'étape suivante, et c'est la perception que j'ai du secteur des technologies propres. Il y a toutes ces industries, mais à l'heure actuelle, le secteur des technologies propres est considéré comme étant un secteur unique pour toutes les industries clés. Le secteur des technologies propres est considéré comme étant un guichet unique au même titre que le secteur des TI l'était à la fin des années 1990 et au début des années 2000.

Pour bien des gens, le secteur des technologies propres était considéré comme étant une deuxième génération de ce type d'investissements. Ils croyaient que le secteur des technologies propres ferait la même chose que le secteur des TI a fait. Malheureusement, chaque industrie clé a des besoins uniques et des défis environnementaux, et il n'y a pas de solution unique pour toutes les industries. Elles ont toutes leurs propres défis à relever. J'ai une autre image que vous ne pouvez pas voir, mais on m'a dit que vous l'aurez plus tard cette semaine.

J'ai formulé quelques recommandations qui, d'après moi, proposent des façons d'atténuer les risques associés aux investissements des technologies propres car c'est ce qui est problématique à l'heure actuelle: les investissements dans le secteur des technologies propres.

Nous devons confier la responsabilité de protéger notre environnement à qui elle revient. Nous devons obliger toutes les industries clés d'investir dans les technologies propres qui n'ont pas encore été commercialisées. Il devrait être facile de surveiller si une industrie a fait ces investissements ou non et de rendre des comptes.

Nous devons réduire la taxe sur le carbone — bien entendu, lorsqu'elle sera complètement mise en œuvre — ou offrir un incitatif fiscal qui est directement lié aux investissements d'une entreprise dans des technologies propres qui n'ont pas encore été commercialisées. Les technologies propres admissibles qui n'ont pas encore été commercialisées doivent avoir reçu précédemment du financement d'une administration fédérale, provinciale ou municipale, ou d'un organisme approuvé. Vous pouvez assortir certaines conditions à ce financement, à cet incitatif.

De plus, on pourrait offrir des incitatifs additionnels aux investisseurs privés dans les technologies propres en mettant l'accent sur les lacunes à l'étape de la commercialisation, notamment des exemptions d'impôt sur les gains en capital ou un ensemble de règles faciles à suivre pour les actions accréditatives. Ces incitatifs ont donné d'excellents résultats dans l'industrie minière, mais tout le monde est perplexé lorsqu'il est question des technologies propres.

• (1640)

Pour terminer, en ce qui concerne l'atténuation des risques, je crois que le gouvernement fédéral devrait suivre le modèle du PARI du CNRC au Canada. Il vise à aider les jeunes entreprises à accélérer leur croissance par l'entremise de l'innovation et des technologies.

Soyez à l'avant-plan. Ne perdez pas l'idée de vue.

Dans le cadre du modèle du PARI, on accepte le fait que de nombreuses entreprises ne réussiront pas après la fin de leur financement, mais on sait que certaines d'entre elles feront de grandes choses pour le Canada.

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur Lemieux, vous êtes le premier intervenant.

[Français]

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

Je remercie également les trois témoins de nous avoir livré leur excellente présentation.

J'ai étudié avec beaucoup d'intérêt les travaux de Canadian Solar.

Monsieur Carter, votre entreprise mène ses activités dans plus de 24 pays. Dans le domaine de l'énergie solaire, elle est l'une des plus importantes au monde.

Comment l'industrie canadienne de l'énergie solaire s'en tire-t-elle en matière d'élaboration et de déploiement de nouvelles technologies dans le domaine solaire, comparativement à celle des autres pays qui ont signé l'Accord de Paris?

M. Michael Carter: Merci de la question.

[Traduction]

Je vais devoir répondre en anglais.

[Français]

Si je répondais en français, ce serait trop long.

[Traduction]

Du point de vue de l'énergie solaire, j'estime que nous stagnons un peu en ce moment. Nous n'avons pas beaucoup de nouveaux développements au Canada à l'heure actuelle. Je sais que notre installation d'essai de micro-réseaux, que nous avons mise au point en partenariat avec Guelph Hydro, de même qu'avec l'appui du gouvernement de l'Ontario, vise à soutenir des projets que nous examinons, et nous voyons une foule de possibilités.

Le gouvernement du Canada a annoncé des programmes de développement des collectivités dans le Nord du Québec, au

Nunavik. Nous voyons des programmes dans le cadre desquels on cherche à comprendre... Avec ces micro-réseaux, comme on me l'a expliqué — et j'ai eu la chance de visiter récemment un centre d'essai —, chaque communauté de petite taille a de nombreuses complexités avec lesquelles nous devons composer. Lorsque nous avons des communautés différentes, des modes d'approvisionnement différents et des sources d'énergie différentes, il y a de nombreux problèmes techniques à examiner et à régler, notamment lorsque nous ajoutons une technologie intermittente renouvelable à un système fonctionnant au diesel.

Je crois que nous progressons. Il y a de nombreuses percées dans ce secteur, mais je dois dire que nous stagnons un peu, à mon avis. Même s'il y a de nombreux développements dans le secteur de l'énergie solaire ailleurs et un grand nombre de nouvelles façons novatrices de concevoir des nouveaux projets et de continuer à réduire les coûts de la mise au point de programmes solaires commerciaux, le Canada ne tire pas de leçons. Nous utilisons des chiffres et des renseignements provenant d'autres pays pour essayer d'élaborer des plans de ce que nous pouvons faire au Canada. Nous n'avons pas tiré de nombreuses leçons ici.

Nous avons élaboré un certain nombre de projets dans le cadre du programme de tarifs de rachat garantis en Ontario qui ont connu une certaine croissance et expansion. Les coûts ont diminué. Bon nombre de mes collègues parlaient de modules qui coûtaient 6 ou 7 \$ par watt, avant mon arrivée dans ce secteur. C'est ainsi que nous les mesurons. Maintenant, nous entendons parler de projets futurs qui coûteront 35 ¢ par watt. Ce sont là d'énormes progrès pour ce qui est de réduire les coûts et de rivaliser avec les sources d'énergie traditionnelles.

L'Alberta a quelques programmes qui sont en train d'être mis sur pied. Ce serait bien de participer à l'atteinte des cibles d'électricité de 2025 du gouvernement fédéral et des cibles de 2030 pour trouver de nouvelles possibilités pour nous d'innover et de continuer à faire baisser les coûts. Les coûts des modules ont vraiment diminué; il reste maintenant à déterminer comment nous pouvons les installer plus efficacement et innover sur ces fronts. C'est maintenant l'objectif facilement atteignable pour ce qui est des coûts. C'est ainsi que je décrirais la façon novatrice...

Ai-je bien répondu à votre question?

• (1645)

[Français]

M. Denis Lemieux: Oui.

J'aimerais vous poser une autre question, en français également.

M. Michael Carter: Je peux comprendre en partie.

M. Denis Lemieux: D'accord.

Compte tenu de que vous venez de dire, croyez-vous que la réglementation mise en vigueur récemment sur la tarification du carbone va vous aider à développer l'industrie de l'énergie solaire au Canada?

[Traduction]

M. Michael Carter: Je crois que cela aide notre entreprise. Nous avons fait les calculs, à partir des mélanges de carbone dans certaines provinces, et nous constatons que cela nous aide. Nous estimons qu'il y a probablement une possibilité, pas directement, quant à la façon de compenser... Par exemple, l'Ontario a des sources d'énergie très propres, le Québec et la Colombie-Britannique aussi, donc lorsque l'on parle de remplacer le carbone par une source entièrement renouvelable, nous n'avons pas une grande incidence. Lorsque nous faisons les calculs, c'est moins d'un cent. L'Alberta est la province qui compte le plus de carbone dans sa production énergétique, mais nous sommes en train d'élaborer un modèle pour offrir une compensation éventuelle d'un cent ou deux. Je pense que l'avantage que cela aura, c'est que le gouvernement sera en mesure de recueillir les fonds et de les redistribuer pour investir davantage dans l'adoption de sources d'énergie renouvelables.

Cette mesure nous aide, et nous l'appuyons, mais elle n'augmente pas beaucoup nos coûts, surtout dans les provinces qui utilisent déjà des sources d'énergie propres.

[Français]

M. Denis Lemieux: Monsieur Fraser, pouvez-vous nous dire brièvement en quoi consiste la nouvelle technologie que vous avez mise au point? Vous avez piqué ma curiosité et j'aimerais comprendre un peu plus ce que vous faites sur le plan technique.

[Traduction]

M. Gordon Fraser: Nous avons conçu une technologie de valorisation énergétique des déchets. C'est une technologie avancée de traitement thermique. Nous l'appelons la technologie de coupage plasma. Nous traitons les déchets à plus de 5 000 degrés Celsius. Tous les matériaux à base de carbone que nous faisons passer dans notre système sont convertis en gaz. Nous nous concentrons sur les effluents industriels pour l'instant, principalement parce que c'est ce que la politique en Ontario nous a dicté de faire. Au début, nous mettions l'accent sur les déchets solides municipaux, mais depuis que j'ai commencé, les politiques nous ont guidés vers ce marché.

Nous prenons n'importe quel type de déchets, solides ou liquides, et nous les convertissons en gaz qui peut ensuite être converti en méthane, en électricité et en engrais. Nous produisons beaucoup de chaleur, alors nous pouvons nous associer avec un grand fabricant qui a besoin de chaleur.

• (1650)

[Français]

M. Denis Lemieux: Merci, monsieur Fraser.

[Traduction]

Le président: Merci.

Monsieur Strahl.

M. Mark Strahl (Chilliwack—Hope, PCC): Merci beaucoup. S'il me reste du temps, je vais partager mon temps de parole avec M. Barlow.

Nous avons déjà tenu plusieurs réunions, et l'un des témoins qui ont comparu était M. Pierre Desrochers de l'Université de Toronto, à Mississauga, qui a dit ceci:

[...] le gouvernement a subventionné tant de choses qu'il est normal que certaines d'entre elles fassent bonne figure [...] si une nouvelle technologie semble plus efficace que les précédentes et qu'elle constitue une promesse raisonnable de rendement, les investisseurs privés risqueront leur propre argent pour la financer.

J'imagine que la question, à partir de ce témoignage, consiste à savoir pourquoi le gouvernement risquerait l'argent des contribuables

pour atténuer les risques des entreprises privées si les investisseurs privés refusent de risquer leurs propres capitaux.

Chacun de vous pourrait peut-être commenter la déclaration de M. Desrochers. Si c'est une bonne idée, le secteur privé participera; sinon, le gouvernement subventionnera le projet, qui peut se solder par un échec. Vous pourriez peut-être vous prononcer sur la question chacun votre tour.

M. Michael Carter: Je vais répondre en premier.

J'adhère dans l'ensemble au raisonnement de M. Desrochers. N'ayant moi-même pas oeuvré dans le secteur de l'énergie solaire toute ma vie, j'ai certainement eu différents points de vue. Cela dit, comme je l'ai mentionné plus tôt, au cours des quatre ou cinq dernières années, nous avons parlé de la réduction des coûts des technologies solaires, qui continuent de baisser. L'énergie solaire rivalise avec les sources d'énergie traditionnelles et non renouvelables.

Nous parlons de différents pays dans le monde où l'énergie solaire est la source d'énergie la moins coûteuse. C'est grâce à d'importants investissements du gouvernement, tout d'abord en Europe, et l'Ontario était résolument en faveur de réduire ces coûts. La concurrence est forte. À mesure qu'il a pris de l'expansion, le marché a fait croître la concurrence. Les prix des modules continuent de baisser, comme je l'ai dit, passant de 6 \$ à 35 ¢ le watt. Nous voyons des situations ici au Canada où nous croyons que nous sommes maintenant le fournisseur le moins-disant dans certaines circonstances.

Je crois que lorsque le gouvernement de l'Ontario a présenté pour la première fois la Loi sur l'énergie verte de l'Ontario, c'était en partie pour offrir des incitatifs et créer une économie, reconnaissant qu'il ne s'agissait pas d'une technologie concurrentielle sur le plan des coûts. La majorité des gens citent le taux de 80 ¢, mais il y avait des taux de 40 ¢ pour les grands projets industriels. Ces coûts ont continué de baisser et maintenant, avant l'annulation du dernier programme de grands projets d'énergie renouvelable, les prix se situaient aux alentours de 15 ¢. C'est une baisse importante.

Ces entreprises privées soumissionnent pour ces programmes. Ce sont des contrats à long terme assortis d'un cycle de vie. Le gouvernement prendra conscience, à la fin des contrats de 20 ans, qu'il dispose d'un bien qui existera fort probablement 20 années encore. Le gouvernement, au moment de négocier un nouveau contrat, peut faire valoir l'argument suivant: « Vous avez un investissement irrécupérable. Le bien a de la valeur. Nous vous donnerons 5, 10 ou 15 ¢ pendant 20 ans pour un autre contrat à long terme. »

Je pense que c'est nécessaire, dans le cas de l'énergie solaire et d'autres technologies, si nous avons un objectif, qui était d'assainir l'environnement et de développer une ressource propre et renouvelable. Et nous l'avons fait.

• (1655)

M. Mark Strahl: Je ne veux pas lancer de débat, mais les contribuables ontariens avec lesquels j'ai parlé soutiendraient que les coûts de l'énergie solaire ont peut-être diminué, mais que leurs coûts à eux ont augmenté considérablement.

Rien n'est gratuit: quelqu'un doit payer. Je pense que la politique a créé du risque pour les contribuables, dont la facture d'électricité a monté en flèche.

Mme Miriam Tuerk: Puis-je dire quelque chose, s'il vous plaît?

J'ai deux observations. La première concerne les données. Nous avons beaucoup de difficulté à exporter des panneaux solaires à l'extérieur de l'Ontario. Nous achetons des panneaux solaires en Ontario de fabricants ontariens pour le marché nord-américain, mais pour le marché international, les panneaux solaires qui proviennent de la Chine sont 35 à 45 % moins chers et la qualité est tout aussi bonne. Nous avons donc encore des difficultés sur ce plan.

Je trouve votre question très bonne, Mark. C'est sûr que certaines technologies ne fonctionneront pas, mais cela fait partie des statistiques. Certains prêts hypothécaires ne seront pas remboursés, ce qui n'empêche pas le Canada de financer les prêts hypothécaires ou le gouvernement de fournir des garanties pour les prêts hypothécaires. Nous créons simplement une formule qui nous aide à avoir du succès sur ce plan.

Ce qu'il faut comprendre, c'est que le gouvernement finance déjà l'étape la plus risquée du développement de nouvelles technologies. Les fonds que vous versez dans la R-D, dans la RS-DE, dans le PARI, dans nombre d'universités... J'ai souri lorsque vous avez dit qu'il y avait un professeur d'université, et qu'ils essaient tous d'obtenir des subventions de recherches. Cela a une incidence sur notre capacité de soutenir la concurrence. Il est généralement reconnu que dans le domaine du développement de nouvelles technologies, nous sommes maintenant un marché concurrentiel. Par exemple, Toronto et la région du sud de l'Ontario font concurrence à la Silicon Valley et comptent parmi les cinq régions les plus importantes dans ce domaine à l'échelle mondiale.

Or, comme Gordon le disait, si vous vous arrêtez là et si vous ne financez pas l'étape de la commercialisation, vous obtenez de bons résultats à la première étape, mais pas à la deuxième. Comment peut-on bien faire les choses? Parfois, nos bonnes actions reviennent nous hanter. Vous créez un programme comme celui du gouvernement de l'Ontario. Je suis certaine qu'il avait des points forts et des points faibles, mais au moins, la province a fait quelque chose. Ne rien faire est fatal.

Ce que je dirais, compte tenu de notre situation actuelle, c'est qu'il y a eu des investissements considérables et qu'il y en a encore aujourd'hui. Il ne fait aucun doute que les emplois touchent de plus en plus l'innovation, et nous devons contribuer à cela. Je pense que ce que beaucoup d'entre nous disent, même le représentant de Canadian Solar, Michael, concerne les étapes avancées et la commercialisation; les étapes risquées ont déjà été financées. Si vous ne financez pas la dernière étape, vous perdez la valeur de ce que vous avez. Si vous pouvez concevoir de bonnes stratégies de politique, vous en aurez triplement pour votre argent — vous profiterez non seulement de la valeur actuelle, mais aussi de la valeur des investissements qui ont été faits durant les 8 à 12 dernières années et qui attendent simplement d'être convertis en emplois et autres parce qu'on en est à l'étape de la commercialisation. Dans certains cas, les investissements sont moins risqués à une étape avancée. Toutefois, c'est vrai qu'il faut trouver une solution, qu'il faut continuellement s'adapter et qu'il faut toujours changer et être à l'affût. On ne peut pas s'en sauver.

Le président: Merci.

Monsieur Cannings.

M. Richard Cannings (Okanagan-Sud—Kootenay-Ouest, NPD): Merci, et merci à tous de leur présence.

Ma première question s'adresse à vous, madame Tuerk. J'ai rencontré des représentants de Clear Blue aux réunions ministérielles sur l'énergie propre tenues à San Francisco; je suis donc ravi que l'entreprise soit représentée ici aussi.

Vous avez mentionné un exemple, une situation qui s'est produite dans une collectivité du Nord de l'Ontario, où vous étiez entravés par la réglementation provinciale, je crois. Le gouvernement fédéral aurait-il un rôle à jouer pour aider à uniformiser la réglementation municipale et provinciale, de façon à soutenir l'adoption du genre de technologies que vous offrez?

Mme Miriam Tuerk: En un mot, non, car pour adopter une politique ou un règlement, il faut d'abord prendre le temps de réfléchir parce que la réglementation peut aussi tuer les affaires. Nous parlons d'un plan d'innovation qui évolue rapidement.

Dans la situation en question, les agents de la direction de l'énergie du ministère des Transports ont déclaré qu'ils ne voulaient pas toucher à ce projet parce qu'ils ne savaient pas si le solaire va fonctionner.

Michael, de Canadian Solar, n'a pas l'air content. J'espère qu'il se demande: « Comment, ils ne savaient pas si le solaire va fonctionner? ».

Ce n'est pas simplement un problème de réglementation parce qu'on ne peut pas forcer l'adoption de toutes les mesures. Il faut trouver une façon de faire en sorte qu'une personne ne soit pas congédiée parce qu'elle a choisi un projet d'énergie solaire qui n'a pas fonctionné. Le problème est là, n'est-ce pas? Personne n'a été congédié parce qu'il a choisi IBM ou le réseau ou la technologie qui avait fait ses preuves il y a 20 ans. C'est ce que nous devons tenter de régler. Comment éliminer les risques pour cette personne?

En fait, « comment éliminer les risques? » est la question parfaite parce que les gens veulent le faire s'il n'y a pas de risques.

Je vais revenir sur l'observation de Mark. Les investisseurs privés voudraient la diligence raisonnable, la vérification, les questions, toutes les choses qui viennent avec les investissements du gouvernement. Si le RPC pouvait investir un quart d'un pour cent de son argent dans les technologies canadiennes émergentes — ce n'est pas le cas actuellement — pour équilibrer son portefeuille... Je ne sais pas comment faire cela. Comment peut-on devancer de la technologie qui change tous les cinq minutes, comme Uber?

• (1700)

M. Richard Cannings: D'accord, merci.

Je vais m'adresser maintenant à M. Carter.

Je vais parler d'abord des situations que vous avez mentionnées en Colombie-Britannique et au Québec, par exemple, où il y a des sources d'énergie très propre, si vous considérez l'hydroélectricité comme étant très propre. Je viens de Colombie-Britannique. Les gens me demandent comment le gouvernement peut aider à réduire les émissions de carbone. Est-ce en faisant en sorte qu'ils puissent stocker l'énergie solaire dans une batterie sur le mur de leur maison, puis y brancher leur voiture électrique, ce qui permettrait de réduire les émissions de carbone causées par les transports?

Je me demande dans combien de temps cette vision sera une réalité.

M. Michael Carter: Je dirais que cette vision est déjà une réalité. C'est le coût...

M. Richard Cannings: Je veux dire de façon répandue.

M. Michael Carter: Nous travaillons certainement avec les technologies à batterie; il y en a beaucoup. C'est une question de densité de puissance et de coût. Relier l'énergie solaire à l'énergie hydroélectrique stockée, par exemple, est une bonne façon de comprendre qu'on a laissé une empreinte, qu'on a eu une incidence. C'est là. C'est un actif durable. D'après moi, relier les sources d'énergie renouvelable intermittente au stockage d'énergie hydroélectrique est une bonne façon de compenser.

Pour les collectivités très éloignées, les camps ou autres, on peut certainement utiliser des batteries. Il y a de nombreux exemples en Colombie-Britannique de petites installations complètement indépendantes qui ne sont pas reliées au réseau électrique. Je pense qu'il faudra que des personnes décident simplement comment elles veulent utiliser l'énergie et si elles sont prêtes à faire les efforts nécessaires. Par exemple, si l'on veut employer uniquement de l'énergie solaire, peut-être qu'on s'abstient d'utiliser de l'électricité le soir et qu'on ajoute un peu d'énergie au moyen d'un petit système de batteries. Aujourd'hui, on peut relier des batteries de voiture au bout de leur vie utile, les placer sur une tablette et les brancher à son panneau solaire. Comme le prix des modules solaires diminue, on peut en mettre en plus.

Si le rendement est faible — la Colombie-Britannique n'est pas exactement l'endroit où l'industrie solaire peut réaliser les gains les plus faciles, ce qui explique pourquoi elle n'est pas très active là-bas —, comme le coût des modules continue de baisser, on n'a qu'à en mettre plus. On absorbe le peu d'énergie qu'il y a et on le stocke dans une batterie.

Nous sommes très enthousiastes. Nous examinons diverses possibilités dans des régions éloignées de la Colombie-Britannique surtout, mais le stockage pose problème. La densité de puissance d'une batterie se compare mal à la capacité de stockage d'un réservoir ou d'une installation qui permet l'accumulation par pompage.

Nous pouvons nous associer aux autres industries et appuyer ces solutions pendant que nous cherchons à compenser les sources d'énergie combustibles.

• (1705)

M. Richard Cannings: D'accord.

Monsieur Fraser, je suis allé sur Internet et j'ai regardé quelques-unes de vos belles photos que nous étions peut-être censés voir. De l'énergie est utilisée durant votre procédure au plasma à haute température, et de l'énergie est aussi produite.

J'aimerais savoir quel est le rapport entre l'énergie utilisée et l'énergie produite relativement aux déchets industriels normaux ou même aux déchets urbains solides.

M. Gordon Fraser: En gros, notre production énergétique est environ 1,5 fois plus élevée que nos besoins énergétiques. Selon le territoire, ce 1,5 peut aller à un réseau si nous produisons de l'électricité. En Ontario, en raison de la tarification, c'est plus logique que nous compensions nos coûts, car aucune mesure incitative ne nous encourage à convertir les déchets en électricité. Nous aurions l'équivalent de 0,5 à vendre au réseau. Malheureusement, cela a aussi été annulé en Ontario. Aujourd'hui, nous nous tournons davantage vers le gaz naturel renouvelable. Toutefois, le rapport entre l'énergie utilisée et l'énergie produite est que notre production est environ 1,5 fois plus élevée que notre consommation.

Puis-je répondre à la question de M. Strahl?

Le président: Très brièvement.

M. Gordon Fraser: Très brièvement, une de mes diapositives porte sur cela, sur les nombreux besoins du secteur des technologies

propres. Il y a de petits investissements, mais il faut également de très grands investissements. Je trouve que cela réduit beaucoup notre secteur. C'est ce que je voulais dire, que chaque secteur devrait être responsable de son propre portefeuille de technologies propres.

Certaines choses se font rapidement. Les SCR peuvent investir des fonds et refaire tout leur argent en six mois. D'autres secteurs, comme ceux du solaire et des déchets, nécessitent des investissements de 20 à 30 ans. Elles ont besoin d'un petit élan pour se lancer. Tout ce que je voudrais voir, c'est un petit élan.

Le président: Merci.

Monsieur Serré.

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

Merci aux trois témoins de leurs exposés. Merci d'avoir pris le temps de vous préparer pour la séance d'aujourd'hui.

Monsieur Fraser, je vous remercie aussi d'avoir servi le pays dans la marine. Merci beaucoup.

Ma première question s'adresse à Mme Tuerk et à M. Carter.

Madame Tuerk, vous avez mentionné, durant votre exposé, que le Canada prenait du retard relativement à l'Allemagne et à la Chine. Vous avez aussi déclaré qu'il était indubitable que beaucoup des emplois dans l'industrie sont du côté des technologies propres.

Avez-vous des recommandations par rapport aux mesures que le gouvernement fédéral pourrait prendre pour donner un avantage concurrentiel au Canada relativement à la Chine et à l'Allemagne? Des témoins précédents nous ont également dit que, dans une certaine mesure, l'industrie des énergies propres est aussi grande et émergente aux États-Unis.

Mme Miriam Tuerk: D'après moi, les mesures principales à prendre toucheraient EDC, les banques, ainsi que les garanties et les appuis financiers. Pour plusieurs projets, j'ai été obligée de prendre un marché que j'allais emporter et de le donner à une entreprise chinoise ou allemande — je prends seulement la portion du sous-traitant — parce qu'elle a une relation avec le gouvernement, qui offre des fonds et des garanties de rendement.

Je dois vous dire que lorsque j'ai entendu parler du lien entre l'aide et le commerce et lorsque j'ai lu que les États-Unis aidaient — voyons, je n'arrive pas à me rappeler le nom du pays dans les Caraïbes qui a été frappé par un grand tremblement de terre... Lorsqu'ils ont fourni beaucoup d'aide, puis qu'ils ont fait beaucoup d'échanges commerciaux, j'ai trouvé cela terrible. Toutefois, nos entreprises commencent à intégrer le côté social, et nombre d'autres pays aident à construire des infrastructures. Ils veillent à ce que leur argent appuie les pays de façon positive en aidant à financer les technologies propres. Si nous pouvions prendre les fonds promis à Paris et les investir dans des projets d'infrastructure et d'autres projets qui, par hasard, seraient très avantageux à la fois pour le pays visé et pour nos technologies et nos emplois, ce serait formidable.

Pour ce qui concerne la possibilité d'obtenir des garanties de bonne exécution et toutes ces choses-là pour les technologies propres et les petites entreprises en démarrage, les banques canadiennes ne concluent pas de marchés même lorsque EDC offre des garanties. C'est un des problèmes qu'il faut régler. C'est ridicule, et cette réalité est unique au Canada.

Je peux vous dire qu'on installe des centaines de milliers de lampadaires solaires en Afrique et au Moyen-Orient. Je vais vendre mon contrôleur parce que je suis la première entreprise au monde à offrir cette technologie, mais je ne peux pas faire affaire avec Michael pour les panneaux solaires parce que je dois me tourner vers la Chine puisqu'elle offre du financement. Nous recevons 10 ¢ par dollar dans ce pays; les revenus indirects iront donc ailleurs.

• (1710)

M. Marc Serré: Avez-vous quelque chose à dire là-dessus, monsieur Carter?

M. Michael Carter: Je travaille au développement des projets au sein de l'entreprise, et je connais tout à fait la Chine. Dans un grand nombre de nos projets, nous utilisons des modules fabriqués à l'étranger. Nous avons une usine à Guelph, qui fabrique encore des modules, mais il est très difficile de soutenir la concurrence dans ce marché. Le coût de l'électricité dans la province est élevé et nous ne bénéficions pas du même soutien qui est offert à l'étranger, particulièrement en Chine.

Pour ce qui est de développer un plus grand nombre de projets, il faudrait des garanties de prêts, des mécanismes permettant de partager partiellement le risque qu'offrirait le gouvernement fédéral, qu'il s'agisse... Il s'agit du genre de programmes qu'offre EDC, mais qui viseraient les marchés en développement. Nous parlons de développer le secteur des ressources naturelles, de lui faire prendre un virage écologique et de favoriser l'utilisation de ressources renouvelables. Je considère qu'il s'agit d'un secteur en développement. Utilisons la Banque de développement du Canada ou une autre entité pour offrir des garanties de prêts, des programmes de partage des risques, des produits de crédit qui visent les risques liés au développement, des assurances novatrices contre le risque et d'autres produits auxquels je n'ai pas pensé. Je suis certain qu'il existe de nombreux mécanismes qui pourraient être utiles.

Ces projets permettent de créer des emplois, mais nous ne sommes pas les seuls à demander du financement. Nous investissons actuellement dans certains projets au Canada. Il y a 35 entreprises différentes qui participent à des petits projets similaires. Elles présentent des demandes de financement partout où elles peuvent, car il n'y a pas beaucoup de projets en ce moment qui sont financés.

Cette situation nuit à notre industrie. Il y a des gens qui baissent les bras parce qu'ils sont d'avis qu'ils ne vont pas... Nous manquons cruellement de fonds à l'heure actuelle, car il y a très peu de grands projets qui obtiennent du financement. Nous voulons réaliser de tels projets.

M. Marc Serré: Ma prochaine question s'adresse à M. Fraser, et peut-être que les autres témoins pourront y répondre par la suite.

Vous avez parlé de la recherche scientifique et du développement expérimental, du Programme d'aide à la recherche industrielle, de FedDev, des investissements providentiels, de la commercialisation et de la vallée de la mort. Nous en avons entendu parler dans tous les secteurs, les secteurs minier, pétrolier et gazier. Dans l'industrie pétrolière et gazière, il y a la COSIA, qui regroupe un certain nombre de sociétés. L'équivalent existe également dans le secteur minier.

Vous avez parlé des problèmes et des difficultés que vous avez vécus en ce qui a trait à la commercialisation, alors avez-vous des recommandations à formuler? Je vous pose la question parce que cette situation ne concerne pas uniquement votre entreprise. C'est une situation qui concerne tous les secteurs et qui est liée au fait qu'au Canada, on ne commercialise peut-être pas aussi bien que nous le pourrions le fruit de nos activités de recherche et de

développement et de nos études, et on ne l'exporte pas non plus aussi bien que nous le pourrions.

M. Gordon Fraser: Je vous remercie beaucoup pour cette question.

En tant qu'entreprise, après avoir connu une période difficile, nous voulons maintenant qu'une entité, peut-être le gouvernement, soit la première à s'engager à soutenir nos activités, même avec certaines conditions. Cependant, personne ne veut se lancer en premier; c'est l'oeuf ou la poule, comme je le disais tout à l'heure.

Même si le gouvernement disait qu'il a l'intention d'investir ou qu'il offrira des mesures incitatives à condition que nous fassions ceci et cela, ce serait beaucoup plus facile pour nous que de nous adresser au marché pour trouver des investisseurs intéressés. J'aurais plus de chance d'obtenir les fonds dont j'ai besoin.

Nous ne cherchons pas du financement au Canada uniquement. Nous en cherchons activement aux États-Unis et à l'étranger. C'est ce qu'ils veulent aussi. Dans notre cas, il reste certaines choses importantes à obtenir. Le processus d'obtention de permis a pris deux ans. Ce processus relève de l'Ontario et non pas du gouvernement fédéral. Habituellement, lorsqu'il y a des ententes d'approvisionnement...

Malheureusement, il y a plein de choses qu'on voudrait faire en même temps, mais certaines choses sont linéaires, et obtenir un premier soutien financier constitue la première étape pour ensuite pouvoir aller de l'avant, mais tant que vous n'obtenez pas ce premier soutien financier, tout demeure linéaire.

• (1715)

Le président: Je vais devoir vous interrompre. Je vous remercie.

Monsieur Barlow.

M. John Barlow (Foothills, PCC): Je vous remercie beaucoup, monsieur le président.

Je vous remercie tous les deux d'être ici aujourd'hui pour formuler des recommandations concrètes quant à ce que nous pouvons faire.

Monsieur Carter, j'ai trouvé cela ironique quand vous avez affirmé que vous essayez de maintenir vos activités au Canada, mais qu'il est difficile de conserver une entreprise d'énergie renouvelable en Ontario en raison des coûts élevés de l'électricité. Je trouve qu'il s'agit d'un commentaire intéressant. Je comprends la situation à laquelle vous êtes confrontés en Ontario.

Vous avez mentionné que certaines des composantes que vous utilisez sont fabriquées au Canada, mais que d'autres doivent être fabriquées à l'étranger. En tant qu'entreprise canadienne, quel pourcentage des pièces que vous utilisez sont fabriquées au Canada et quel pourcentage sont fabriquées à l'étranger?

M. Michael Carter: Je ne peux pas vous donner une réponse complète en ce qui concerne la fabrication des modules, mais je peux vous dire qu'en général, les panneaux solaires sont composés de 72 cellules solaires lorsqu'il s'agit d'un usage industriel. Ces cellules solaires sont fabriquées à l'étranger, et nous les importons au Canada pour l'assemblage. Malheureusement, nous ne sommes pas une entreprise de fabrication...

M. John Barlow: Il n'y a pas de problème.

M. Michael Carter: Les cellules sont soudées ensemble. Nous avons quatre chaînes d'assemblage à Guelph en ce moment, mais qui ne fonctionnent pas à plein régime. Les cellules sont soudées pour former les panneaux, qui sont expédiés sur les sites des projets.

La plupart des modules fabriqués au Canada, à ma connaissance, sont utilisés majoritairement par des entreprises en Amérique du Nord. Notre fondateur, notre compagnie canadienne et notre nom... Nous voulons bien entendu continuer de soutenir la marque canadienne et nos clients canadiens. Nous essayons de trouver des moyens de faire en sorte que nos modules soient utilisés ici au Canada et nous essayons de maintenir nos activités.

J'ai effectivement parlé des coûts de l'électricité. Je vois bien l'ironie. Toutefois, je ne suis pas nécessairement d'accord avec l'idée générale que les coûts sont directement attribuables à l'énergie solaire. Récemment, l'organisme Environmental Defence a publié un rapport, dans lequel il estime, je crois, que 5 ou 6 \$ pour un contrat de 100 \$ pourraient être attribuables à l'industrie solaire. Ce montant diminue au fil du temps à mesure que la durée du contrat s'allonge, mais je dois dire que je vois l'ironie également.

M. John Barlow: Je n'essaie pas du tout de blâmer l'industrie de l'énergie solaire. Je veux seulement souligner que le gouvernement provincial a adopté la Loi sur l'énergie verte et qu'il accorde des milliards de dollars en subventions pour des projets d'énergie verte, et, peut-être sans s'en rendre compte, force certaines entreprises d'énergie verte à aller s'établir ailleurs qu'en Ontario, car elles ne sont pas en mesure...

Je ne suis pas en train de dire que c'est votre faute, mais cette situation se produira dans l'ensemble du Canada également, et je crois que nous devons en être très conscients. Si nous faisons grimper les coûts de l'énergie, allons-nous ainsi forcer des innovateurs canadiens et des entreprises canadiennes à aller s'établir dans d'autres pays parce qu'ils n'auront tout simplement pas les moyens de rester ici? Je crois que c'est une question qui mérite réflexion.

M. Michael Carter: Tout à fait. Voulez-vous que...?

M. John Barlow: Non. Pardonnez-moi. C'était seulement un commentaire.

Vous avez aussi mentionné que les coûts de l'énergie solaire sont passés de 6 \$ à 35 ¢. Je suis en train d'examiner un graphique que la bibliothèque a préparé pour nous dans le cadre de notre étude. Je vois que le coût de l'énergie solaire, qui s'élève à environ 50 ¢ le kilowattheure, est considérablement plus élevé que celui d'autres

sources d'énergie, par exemple l'hydroélectricité à 13,5 ¢, le gaz à 11 ¢ et même l'énergie éolienne à 13,5 ¢.

D'après vous, quand croyez-vous que la technologie solaire sera abordable et fiable et que l'industrie de l'énergie solaire ne dépendra plus des subventions du gouvernement? Je crois que la plupart d'entre nous ici présents seraient tout à fait disposés à soutenir ce type de technologie si elle était abordable et fiable et que le secteur ne dépendait plus des subventions gouvernementales. Dans combien de temps prévoyez-vous que nous en arriverons là?

● (1720)

M. Michael Carter: Eh bien, je...

M. John Barlow: Je sais que c'est une question difficile.

Le président: Oui, et vous devez répondre en 30 secondes ou moins.

M. Michael Carter: Je crois que ces chiffres sont ceux de l'Ontario.

M. John Barlow: Oui.

M. Michael Carter: Ces chiffres font état des montants dans les contrats depuis 2008, et incluent donc le taux de 80 ¢.

Encore une fois, comme je l'ai mentionné, lors du dernier programme de grands projets d'énergie renouvelable, qui est un peu désuet, le coût était de 15 ¢ pour l'énergie solaire. Nous nous attendons certainement — et je ne peux pas entrer dans les détails — à atteindre un taux comparable à celui de l'énergie éolienne, et même à continuer d'observer une baisse. Lorsque nous faisons des comparaisons, nous devons savoir que la facturation nette était et est encore une réalité en Ontario qui permet de compenser la demande réelle. Les taux deviennent donc comparables lorsqu'on peut éliminer les coûts de la distribution et de la transmission, de la production décentralisée...

Le président: Je vais devoir vous interrompre, malheureusement.

Nous allons devoir lever la séance abruptement, parce que nous devons retourner à la Chambre pour un vote.

Je vous remercie beaucoup tous les deux d'avoir comparu devant nous aujourd'hui. Vos témoignages nous seront très utiles.

La séance est levée.

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

PERMISSION DU PRÉSIDENT

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la *Loi sur le droit d'auteur*.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante : <http://www.parl.gc.ca>

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

SPEAKER'S PERMISSION

Reproduction of the proceedings of the House of Commons and its Committees, in whole or in part and in any medium, is hereby permitted provided that the reproduction is accurate and is not presented as official. This permission does not extend to reproduction, distribution or use for commercial purpose of financial gain. Reproduction or use outside this permission or without authorization may be treated as copyright infringement in accordance with the *Copyright Act*. Authorization may be obtained on written application to the Office of the Speaker of the House of Commons.

Reproduction in accordance with this permission does not constitute publication under the authority of the House of Commons. The absolute privilege that applies to the proceedings of the House of Commons does not extend to these permitted reproductions. Where a reproduction includes briefs to a Committee of the House of Commons, authorization for reproduction may be required from the authors in accordance with the *Copyright Act*.

Nothing in this permission abrogates or derogates from the privileges, powers, immunities and rights of the House of Commons and its Committees. For greater certainty, this permission does not affect the prohibition against impeaching or questioning the proceedings of the House of Commons in courts or otherwise. The House of Commons retains the right and privilege to find users in contempt of Parliament if a reproduction or use is not in accordance with this permission.

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