



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

## Comité permanent des ressources naturelles

---

RNNR • NUMÉRO 065 • 1<sup>re</sup> SESSION • 41<sup>e</sup> LÉGISLATURE

---

TÉMOIGNAGES

**Le jeudi 7 février 2013**

**Président**

**M. Leon Benoit**



## Comité permanent des ressources naturelles

Le jeudi 7 février 2013

•(1535)

[Traduction]

**Le président (M. Leon Benoit (Vegreville—Wainwright, PCC)):** Bon après-midi à tous.

Nous avons deux points à l'ordre du jour. Le premier concerne l'élection du deuxième vice-président du comité.

Monsieur Calkins.

**M. Blaine Calkins (Wetaskiwin, PCC):** Monsieur le président, j'aimerais proposer la candidature de M. Hsu au poste de vice-président.

**Le président:** En fait, je vais laisser au greffier le soin de diriger l'élection.

**Le greffier du comité (M. Rémi Bourgault):** Conformément au paragraphe 106(2) du Règlement, le deuxième vice-président doit être un député de l'opposition provenant d'un autre parti que celui de l'opposition officielle. M. Calkins a présenté une motion afin de proposer la nomination du M. Hsu.

Quelqu'un a-t-il une autre motion à présenter?

**M. Blaine Calkins:** Y a-t-il un autre choix?

**M. Rémi Bourgault:** Plaît-il aux membres du comité d'adopter la motion?

**M. Peter Julian (Burnaby—New Westminster, NPD):** Je crois que nous avons des commentaires à formuler.

**Le greffier:** Non, je ne peux pas entendre de commentaires ni de rappels au Règlement durant l'élection d'un vice-président.

**M. Peter Julian:** Je voulais appuyer la proposition et souhaiter à M. Hsu la bienvenue au sein du comité.

**Le greffier:** Plaît-il au comité d'adopter la motion?

La motion est adoptée.

M. Ted Hsu est dûment élu à titre de deuxième vice-président du comité.

**Le président:** C'est un bon choix. Un excellent choix.

Merci beaucoup.

Nous allons maintenant passer au deuxième point à l'ordre du jour, à savoir la poursuite de notre étude sur l'innovation dans le secteur de l'énergie. Il s'agit de notre première réunion sur la question du transport de l'énergie.

Nous accueillons aujourd'hui quatre groupes de témoins.

Les deux premiers groupes participeront à la réunion par vidéoconférence depuis Calgary. Nous entendrons Brenda Kenny, présidente et chef de la direction, Association canadienne de pipelines d'énergie, et Timothy Thompson, président-directeur général, Borealis GeoPower Inc., Canadian Geothermal Energy Association.

Je vous souhaite à tous deux la bienvenue.

Nous entendrons également, par vidéoconférence depuis Edmonton, en Alberta, Donald Wharton, vice-président, Politique et durabilité, TransAlta Corporation.

Bienvenue, monsieur Wharton.

Par vidéoconférence depuis Toronto, nous entendrons Alex Bettencourt, directeur général, SmartGrid Canada.

Je vous souhaite la bienvenue, monsieur.

Nous suivons habituellement l'ordre du jour, mais si M. Bettencourt est prêt à présenter son exposé au comité, je lui demanderai de bien vouloir procéder, car il se peut qu'il doive nous quitter. J'ai cru comprendre qu'il s'agissait d'une possibilité. Nous allons vous demander, à tout hasard, de prendre la parole en premier.

Allez-y, s'il vous plaît.

**M. Alex Bettencourt (directeur général, SmartGrid Canada):** Je vous sais gré de l'occasion que vous m'offrez. Mon enfant doit naître d'un instant à l'autre. Hier, il y a eu une fausse alerte. Je garde un oeil sur le téléphone, au cas où.

**Le président:** Félicitations.

**M. Alex Bettencourt:** Merci.

Je remercie le comité de me donner l'occasion de m'adresser à lui aujourd'hui.

Je m'appelle Alex Bettencourt. Je suis directeur général de SmartGrid Canada, organisation nationale dont les membres représentent l'ensemble de l'industrie de l'énergie. Parmi nos membres, il y a des entreprises du secteur des services publics, des acteurs clés de l'industrie et des établissements universitaires, par exemple Hydro-Québec, Hydro One, IBM et l'Université de la Colombie-Britannique, et nous en sommes fiers.

Bon nombre d'entre vous se demandent probablement ce qu'est un réseau intelligent. En un mot, il s'agit d'un réseau électrique du 20<sup>e</sup> siècle qu'on a doté d'une technologie du 21<sup>e</sup> siècle. Pour expliquer la différence entre l'évolution du secteur de la téléphonie et celle du secteur de l'électricité, les membres de notre industrie utilisent la plaisanterie suivante: si Alexander Graham Bell revenait parmi nous aujourd'hui, il ne reconnaîtrait pas le réseau de téléphonie — qui fonctionne au moyen d'ordinateurs et de fibre optique —, mais si Thomas Edison était ici aujourd'hui, non seulement reconnaîtrait-il le réseau d'électricité, mais en plus, il serait probablement capable de le remettre en état.

Notre réseau d'électricité n'a pas beaucoup évolué au cours des 30 dernières années. Nous avons laissé passer quelques-unes des possibilités offertes par les nouvelles technologies de télécommunications et d'informatique. Le réseau intelligent constituera une version modernisée de notre réseau d'électricité; grâce aux technologies les plus récentes, nous le rendrons plus efficient, plus résilient et plus souple.

Les gens me posent généralement la question suivante: « Pourquoi avons-nous besoin d'un réseau intelligent? À quoi cela servira-t-il? » Au Canada, la fiabilité est l'un des principaux catalyseurs du réseau intelligent. Le moment est bien choisi pour parler de fiabilité, car nous avons eu récemment un bon exemple de manque de fiabilité. Dimanche dernier, pendant 34 minutes, plus de sept millions de Canadiens ont assisté à l'interruption du Super Bowl, qui se déroulait chez nos voisins du Sud, en raison d'une panne d'électricité. La cause de la panne n'a pas été établie, mais on peut affirmer qu'un réseau intelligent aurait pu prévenir un tel incident en réacheminant automatiquement, en quelques millisecondes, l'électricité provenant d'une autre ligne d'alimentation. Si cela n'avait pas été possible, le réseau aurait à tout le moins réduit le temps nécessaire pour rétablir le courant en permettant la transmission plus rapide d'un plus grand nombre de renseignements aux travailleurs et aux ingénieurs.

En 2011, les Canadiens ont été privés d'électricité pendant cinq heures, en moyenne, et ces pannes coûtent des milliards de dollars aux entreprises canadiennes. Une panne d'électricité d'une durée d'une heure coûte généralement 12 000 \$ à une moyenne entreprise.

L'efficacité est un autre des principaux catalyseurs du réseau intelligent. En raison de la chaleur et d'autres facteurs, environ 10 p. 100 de l'énergie produite est perdue pendant qu'elle est acheminée vers les clients finaux. Un réseau intelligent peut réduire ces pertes d'énergie qui surviennent dans le réseau de transport et de distribution. Il peut aussi nous aider à dépister et à repérer les vols d'énergie de manière à ce que les Canadiens n'aient pas à payer pour l'électricité utilisée à des fins criminelles par l'entremise de leurs factures d'hydroélectricité. En outre — et cela renvoie directement au mandat du comité —, le réseau intelligent établit les fondements des besoins que présentera notre réseau d'électricité dans l'avenir.

De nombreuses provinces canadiennes ont la chance de produire de l'hydroélectricité. Toutefois, certaines provinces s'en remettent encore aux combustibles fossiles et à l'énergie nucléaire, et les gouvernements de ces provinces cherchent à réduire leur dépendance à l'égard de ces sources d'énergie. Ces provinces se tournent de plus en plus vers les sources d'énergie renouvelables. Comme nous n'avons aucune emprise sur la présence du vent ou du soleil, le recours à ces sources d'énergie renouvelable exige une intelligence et une souplesse que notre actuel réseau de distribution à sens unique est loin de pouvoir offrir.

L'autre élément majeur auquel le réseau d'électricité doit se préparer est l'arrivée de la voiture électrique. Certes, on ne sait pas à quelle vitesse les véhicules électriques seront adoptés, mais nous savons que l'énergie requise pour faire rouler un véhicule électrique ne coûte qu'une fraction — aussi peu que 10 p. 100 — de ce qu'il faut payer pour faire rouler un véhicule à essence, surtout dans les administrations du Canada où l'électricité est bon marché.

À mesure que la technologie et les batteries dont elles sont dotées s'amélioreront et que leur coût diminuera, de plus en plus de voitures électriques seront présentes sur les routes. Nous ne représentons pas l'industrie des véhicules électriques, mais nous représentons les entreprises du secteur des services publics qui lui fourniront l'électricité. Nous devons commencer à nous préparer pour cela.

Une personne qui recharge un véhicule électrique chez elle peut doubler sa demande d'électricité. Nous aurons besoin d'un réseau intelligent et souple qui nous permettra d'absorber l'ensemble de la demande supplémentaire sans que nous soyons obligés de doubler la taille de notre réseau de distribution, ce qui serait très coûteux.

De plus, le réseau intelligent aura d'énormes retombées économiques et créera beaucoup d'emplois au Canada. J'ai eu l'occasion de me rendre au Brésil récemment et de rencontrer des représentants des services publics. À Rio, j'ai rencontré les représentants de Light, une très grande entreprise de services publics qui dessert la ville et la région de Rio de Janeiro et qui sera le fournisseur d'électricité des Jeux olympiques de 2016.

● (1540)

Ils m'ont fait visiter leur salle de conférence, qui s'appelle la « Sale Canadienne », c'est-à-dire la salle canadienne. Light a été fondée par des Canadiens il y a plus de 100 ans. Ces Brésiliens sont très fiers des origines canadiennes de leur entreprise, et ils m'ont montré des photos des premiers dirigeants de l'entreprise, qui étaient des Canadiens.

À une certaine époque, le Canada était un chef de file mondial dans le domaine de la technologie de l'électricité. À une certaine époque, l'un des plus vastes projets d'infrastructure dans le monde était celui des chutes Niagara. En raison du réseau intelligent, le Canada est de nouveau considéré par le reste du monde comme un chef de file et un modèle à imiter. Des délégations de la Chine, du Brésil et de l'Europe viennent au Canada pour rencontrer les représentants de nos services publics de premier plan et de nos entreprises de pointe pour profiter de l'expérience qu'ils ont acquise en ce qui concerne les compteurs intelligents et l'intégration des énergies renouvelables dans nos réseaux de distribution.

Il existe une multitude d'exemples d'emplois créés grâce au réseau intelligent. Awesense Wireless, nouvelle petite entreprise de la Colombie-Britannique, a créé un logiciel de détection de vols d'énergie qu'elle vend au Brésil. Vizimax, moyenne entreprise québécoise du secteur manufacturier, vend en Chine et en Inde de nouvelles technologies liées au réseau intelligent. General Electric, un autre de nos membres, vient de terminer la construction de son centre Grid IQ, situé à l'extérieur de Toronto, où seront concentrées ses activités d'ingénierie et de fabrication liées au réseau intelligent. Toutes ces entreprises créent des emplois pour les Canadiens dans le secteur du réseau intelligent, et il s'agit d'une merveilleuse occasion pour le pays.

Comment pouvons-nous nous doter d'un réseau intelligent? La construction d'un tel réseau repose essentiellement sur les services publics, et au Canada, la plupart d'entre eux appartiennent à des gouvernements provinciaux et sont réglementés. Ces services publics sont aux prises avec des infrastructures construites dans les années 1950 et 1960, durant une période d'expansion économique. Ces éléments d'actif sont parvenus à la fin de leur cycle de vie, et le temps est venu de renouveler nos infrastructures. Ce renouvellement exigera des décennies, et à mesure que ces nouveaux éléments d'actif seront intégrés à notre réseau, les tarifs d'électricité augmenteront.

Nous pouvons remplacer ce matériel par du matériel semblable, mais nous pouvons également profiter de l'occasion en investissant un peu plus d'argent pour doter nos installations de technologies du réseau intelligent qui répondront à nos besoins pour les 30 prochaines années. Cela élargira l'offre faite aux consommateurs. Ils se verront offrir de nouvelles possibilités quant à la manière de consommer leur électricité et au moment de le faire. Les consommateurs et les entreprises auront la possibilité de produire une partie de leur propre électricité et de la revendre au réseau. Les consommateurs auront la possibilité d'acheter un véhicule électrique et de le recharger à la maison ou au travail. Grâce au réseau intelligent, les consommateurs profiteront d'un réseau d'électricité plus fiable et plus efficace.

Tous ces avantages amélioreront la vie des Canadiens et positionneront le Canada en tant que chef de file mondial.

Une multitude de pays utilisent les réseaux intelligents pour faire des progrès en vue de la réalisation de leurs objectifs stratégiques, qu'il s'agisse de la sécurité énergétique nationale, de la croissance économique ou de cibles environnementales. Toutefois, le fardeau lié à ces objectifs stratégiques est assumé par ceux qui paient les tarifs, alors que, dans le passé, il était assumé par ceux qui paient des impôts. Les gens paient pour ces objectifs stratégiques par l'entremise de leur facture d'électricité. Même si la personne qui paie des impôts et celle qui paie des tarifs est une seule et même personne, il est très difficile pour les entreprises de services publics d'établir des analyses de rentabilisation qui répondent aux exigences des organismes de réglementation et permettent la réalisation des objectifs stratégiques et économiques des gouvernements.

L'électricité est assurément un domaine de compétence provinciale, mais le gouvernement fédéral a un rôle à jouer à ce chapitre. Aux États-Unis, en Corée, en Europe et un peu partout dans le monde, les politiques et les plans officiels des gouvernements souscrivent au réseau intelligent. La Corée a adopté un plan qui permettra l'installation de réseaux intelligents dans chaque ville d'ici 2020 et dans l'ensemble du pays d'ici 2030. Il s'agit d'un plan très ambitieux. L'ensemble de l'industrie et des organismes gouvernementaux ont été mobilisés en vue de la réalisation de cet objectif. Certes, l'économie coréenne est différente de la nôtre, mais il s'agit d'un exemple dont nous pouvons nous inspirer.

Le gouvernement du Canada peut faire preuve de leadership en établissant une vision nationale. De nombreux autres pays ont commandé des études sur les avantages que présente un réseau intelligent sur le plan économique et social et au chapitre de la sécurité nationale, et nous aimerions que le comité nous appuie au moment où nous coordonnons une initiative semblable au Canada. Nous aimerions réunir RNCan, l'ACE, les ministères provinciaux de l'Énergie, les services publics, les organismes de réglementation et l'industrie afin d'élaborer une vision nationale, et la soumettre à l'attention du comité.

Pour accélérer les investissements dans les réseaux intelligents, le gouvernement fédéral peut également améliorer les éléments économiques des analyses de rentabilisation en adoptant des politiques fiscales afin que les contribuables assument une partie du fardeau qu'assument actuellement ceux qui paient des tarifs. À cette fin, on peut prendre quelques mesures. L'une d'entre elles consiste à offrir des déductions pour amortissement accéléré aux entreprises de services publics qui font des investissements liés au réseau intelligent. Une telle mesure s'est révélée fructueuse aux États-Unis et en Inde. Une autre mesure consiste à offrir des incitatifs fiscaux aux consommateurs qui envisagent d'installer chez eux des dispositifs compatibles avec le réseau intelligent, par exemple des thermostats et des appareils intelligents reliés à leur climatiseur.

Enfin, nous pouvons utiliser les ressources du gouvernement fédéral pour faire la promotion du Canada et de l'industrie canadienne à l'étranger de façon à positionner le Canada non seulement comme un chef de file en matière d'énergie, mais également comme un chef de file en matière de technologie de l'énergie du 21<sup>e</sup> siècle.

Merci de m'avoir accordé de votre temps. Je serai heureux de répondre à vos questions tout de suite ou plus tard.

● (1545)

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

Avant de passer à la période de questions, nous entendons tous les témoins.

Nous allons maintenant revenir au haut de la liste. Nous allons entendre Brenda Kenny, présidente et chef de la direction, Association canadienne de pipelines d'énergie.

Allez-y, s'il vous plaît, madame Kenny, vous avez environ sept minutes pour présenter votre exposé.

**Mme Brenda Kenny (présidente et chef de la direction, Association canadienne de pipelines d'énergie):** Merci beaucoup de m'avoir invitée ici aujourd'hui. Je suis très heureuse de vous présenter un exposé.

À l'intention des personnes qui ne connaissent pas l'Association canadienne de pipelines d'énergie, je souligne qu'il s'agit d'une organisation qui représente toutes les principales sociétés de pipeline du Canada. Prises ensemble, ces sociétés transportent chaque jour plus de 97 p. 100 du pétrole et du gaz naturel utilisé au pays ou exporté, et exploitent un réseau de pipelines de plus de 110 000 kilomètres.

À mesure que nous effectuerons une transition en vue de soutenir les nouvelles sources d'énergie et des méthodes plus intelligentes de conservation de l'énergie, par exemple, celles mentionnées par l'intervenant précédent, les pipelines demeureront un élément essentiel de la création de réseaux d'énergie fiables pour les Canadiens en leur permettant de continuer à profiter de la même qualité de vie et en reliant toutes les régions du pays. Les pipelines sont un élément fondamental d'une énergie sûre, fiable et abordable, et on peut s'attendre, de façon raisonnable, à ce qu'ils demeurent nécessaires pendant encore de nombreuses décennies.

Nous contribuons de façon importante à l'économie du Canada et à la qualité de vie des Canadiens. À l'heure actuelle, nos investissements prévus s'élèvent à 20 milliards de dollars, et ce n'est que la pointe de l'iceberg, car, en fait, nous assurons le transport de la majeure partie de l'énergie produite et utilisée, et sommes donc les catalyseurs d'un grand nombre d'autres investissements, d'une valeur de quelques centaines de milliards de dollars.

De surcroît, chaque jour, le quart des exportations commerciales canadiennes transitent par des pipelines canadiens. Le quart des revenus d'exportation sont attribuables aux pipelines. Ainsi, nous prenons cela très au sérieux, et considérons cela comme un devoir à l'égard des Canadiens. Nous sommes conscients du fait que les infrastructures de ce genre attirent beaucoup l'attention des médias. Notre rendement est fondamental. Nous acceptons cette grande attention et la voyons d'un bon oeil, et nous sommes résolument en faveur d'une plus grande transparence et d'une amélioration continue. Nous sommes très fiers de notre bilan en matière de sécurité, et, en fait, les statistiques du Bureau de la sécurité des transports du Canada indiquent sans l'ombre d'un doute que la fréquence des incidents liés aux pipelines est beaucoup moins élevée que celle d'autres modes de transport. En fait, notre industrie est fiable à plus de 99,99 p. 100, mais nous n'aurons de cesse que lorsque cette fiabilité atteindra 100 p. 100.

Si j'ai commencé mon exposé par ces observations, c'est parce qu'elles sont liées au sujet de votre étude, à savoir l'engagement continu de notre industrie à l'égard de l'amélioration constante du service qu'elle offre aux Canadiens, et parce que la sécurité est notre première priorité. Je vais donc parler d'innovation, car pour notre industrie, l'innovation englobe la technologie, l'échange des connaissances et les systèmes. Je vais tout d'abord vous présenter un survol de la question de la technologie.

Une multitude de services, d'entrepreneurs et de types d'expertise provenant de l'extérieur des sociétés de pipelines en tant que telles entre en ligne de compte lorsqu'on se penche sur la question du cycle de vie d'un pipeline. De façon globale, la première étape qui nous permet d'assurer la sécurité des pipelines consiste à réunir une conception de pointe et une construction et des matériaux de qualité, ce qui englobe toutes les activités allant du soudage aux mises à l'essai sur le terrain. Il est très important de faire parfaitement les choses dès le début. Partout au Canada, l'innovation technologique qui caractérise ces nombreux services et secteurs est très impressionnante.

Je vais maintenant parler de la prévention des incidents durant les activités. À ce chapitre, les inspections internes constituent la principale percée technologique. Les examens par IRM ou les examens tomodynamométriques ont révolutionné le secteur des soins de santé; de même, nous utilisons les technologies d'inspection interne pour déceler tout problème avant qu'il n'occasionne un problème de sécurité majeur. Nous collaborons avec nos partenaires des secteurs des technologies de pointe à cette fin, et il s'agit de l'une de nos principales préoccupations et de l'un de nos plus importants secteurs d'investissement.

Cela dit, s'il y a une fuite, nous devons être en mesure de la détecter rapidement. Là encore, la technologie joue un rôle de premier plan au moment d'une intervention — elle nous fournit les connaissances scientifiques et les techniques qui nous permettent de réagir de façon décidément prompte et de prendre des mesures correctives exhaustives à l'égard de tout problème environnemental ayant pu être causé par un déversement. Aux fins du compte rendu, je mentionnerai que, grâce à la technologie dont nous disposons aujourd'hui, le taux de décontamination moyen est supérieur à 95 p. 100, et que les approbations environnementales des organismes de réglementation sont généralement obtenues en moins de deux ou trois ans. Cela dit, nous voulons nous améliorer davantage, mais cela dépend de la technologie.

Les Canadiens exigent que nous échangions des connaissances et que nous mettions en commun nos pratiques d'exploitation. Des initiatives collectives et collaboratives sont en cours. Même si la

concurrence est féroce au sein de notre industrie, je peux vous dire, en tant que personne qui contribue à ces initiatives de collaboration, que les PDG et les autres membres de l'industrie sont fermement convaincus qu'un incident touchant une société a des répercussions sur l'ensemble de l'industrie. Dans ces cas-là, il n'y a plus de place pour la concurrence.

● (1550)

En matière de sécurité, la collaboration est fondamentale, et l'association que je représente joue un rôle très important à ce chapitre.

Nous collaborons également par l'entremise d'organisations comme Pipeline Research Council International, l'Association canadienne de normalisation et de nombreux autres groupes de l'industrie en ce qui concerne les diverses pratiques exemplaires.

J'aimerais attirer votre attention sur un exemple de cas où la technologie et l'innovation ont eu un effet très positif et où le Canada a fait figure de chef de file. Le phénomène désigné sous l'appellation de « fissuration par corrosion sous contrainte » était inconnu jusqu'au début et au milieu des années 1990. C'est grâce aux efforts déployés par des Canadiens que ce problème d'ordre métallurgique a été bien compris, que la technologie a été perfectionnée et que les pratiques exemplaires permettant de le prendre directement en charge ont été améliorées.

J'ai un deuxième exemple à vous présenter. Il concerne l'échange des connaissances. Tous les deux ans, le Canada est l'hôte de l'International Pipeline Conference, et comme je me suis rendue en Asie et en Australie, je peux vous dire qu'elle est considérée comme une conférence incontournable en matière de sécurité et d'innovation liées aux pipelines. À la conférence de l'an dernier, qui a eu lieu à Calgary, des représentants de plus de 45 pays étaient présents, et plus de 350 documents techniques ont été présentés, ce qui a contribué au partage des connaissances.

Enfin, j'aimerais aborder brièvement la question des systèmes. Comme vous l'avez probablement observé dans de nombreux autres secteurs, il est essentiel d'adopter une démarche systématique de manière à ce que nous puissions avoir une idée claire des prochaines étapes, des produits que nous devons concevoir et des produits sur lesquels nous devons mettre l'accent. Les systèmes de gestion ont constitué un fer de lance du programme de gestion responsable des produits chimiques et dans le domaine des pratiques forestières. Le secteur des pipelines a adhéré au programme lancé par l'ACPE visant à faire passer l'intégrité avant tout. Cette initiative a rassemblé les chefs de l'industrie. Les membres de notre conseil d'administration et tous les dirigeants de l'industrie canadienne des pipelines sont absolument favorables à ce programme.

J'aimerais également dire quelques mots à propos du système de prévention des dommages. Nous ferons tout ce qui est en notre pouvoir pour perfectionner les technologies et améliorer nos bilans en matière de sécurité. En fin de compte, l'une de nos préoccupations croissantes tient à ce qu'un conducteur d'excavatrice endommage un tuyau par mégarde. Les statistiques indiquent que le nombre d'incidents évités de justesse est à la hausse.

Par chance, notre industrie n'a pas causé le moindre décès au sein de la population depuis des décennies, et ce, en dépit du fait que nos installations, d'une longueur totale de 110 000 kilomètres, sont enfouies sous le sol canadien. Nous voulons qu'il en demeure ainsi. La réglementation et l'innovation à l'échelle du pays sont des éléments fondamentaux de la prévention des dommages.

En terminant, j'aimerais simplement répéter que nous prenons extrêmement au sérieux le contrat social qui nous lie aux Canadiens. Notre mission consiste à servir les Canadiens. Si nous ne menions pas nos activités au moyen de fonds privés, nous le ferions probablement au moyen de fonds publics. Les infrastructures de ce genre, qui sont responsables de plus du quart des exportations commerciales canadiennes, sont essentielles. À mesure que nous allons de l'avant, la fiabilité et la sécurité feront partie intégrante de la technologie et de l'innovation.

J'ai hâte de répondre à vos questions. Merci.

**Le président:** Merci beaucoup, madame Kenny.

Nous allons maintenant entendre Timothy Thompson, représentant de la Canadian Geothermal Energy Association et président-directeur général de Borealis GeoPower Incorporated.

Je vous souhaite la bienvenue. Je vous invite à nous présenter votre exposé.

**M. Timothy Thompson (représentant, président-directeur général, Borealis GeoPower Inc., Canadian Geothermal Energy Association):** Au nom de la Canadian Geothermal Energy Association — CanGEA —, j'aimerais remercier le président et les membres du comité de me donner l'occasion de m'adresser à eux aujourd'hui. Comme on l'a mentionné, je m'appelle Tim Thompson, et je suis PDG de Borealis GeoPower, l'une des rares entreprises canadiennes du secteur de la géothermie, et membre fondateur de CanGEA.

Mon intention est de répondre directement, au nom de CanGEA et du secteur de la géothermie en général, aux questions posées par le comité. Je souligne avec un léger sourire que, dans le passé, j'ai travaillé pour TransCanada PipeLines; ainsi, j'ai depuis longtemps des liens avec l'industrie des pipelines, mais la situation de l'industrie de la géothermie est très différente de celle dont nous a parlé la représentante de l'ACPE.

Quel est l'état actuel de la recherche, de l'innovation et du développement technologique au sein du secteur de la géothermie? À ce moment-ci, au Canada, l'innovation et le développement technologique dans ce secteur est négligeable. Quelques initiatives de faible envergure sont en cours. Avec le soutien du gouvernement, CanGEA est en train de dresser la version préliminaire de quelques cartes des ressources des régions de l'Ouest du Canada, et élabore également une carte routière en ce qui concerne les technologies qui pourraient améliorer sensiblement l'exécution des projets de nature géothermique au Canada.

Borealis, l'entreprise que je dirige, négocie avec le gouvernement pour obtenir du financement en vue de mettre au point une méthode d'exploration géothermique qui permettrait de modifier notablement le profil de risque et de rendement de l'exploration géothermique. À ce moment-ci, le gouvernement s'est engagé à verser 100 000 dollars pour ces initiatives. Cela contraste vivement avec ce qui se passe aux États-Unis, où le Département de l'Énergie dépensera, durant l'exercice 2012-2013, quelque 102 millions de dollars dans les technologies de la géothermie, et a investi plus de 1,7 milliard de dollars au cours des 25 dernières années pour des ressources inexploitées dont la qualité est nettement inférieure à celle que l'on trouve au Canada. Le contraste est encore plus vif lorsqu'on constate que les quatre administrations provinciales ou territoriales disposant de la plus grande quantité de ressources géothermiques — à savoir la Colombie-Britannique, les Territoires du Nord-Ouest, le Yukon et l'Alberta — n'investissent à peu près rien dans le développement technologique.

Ce qui, à nos yeux, est regrettable, c'est non seulement le fait que ces budgets soient peu élevés, mais également le fait que le Canada est en train de laisser filer l'occasion unique offerte par nos abondantes ressources géothermiques et nos capacités souterraines de classe mondiale, surtout en ce qui concerne les réservoirs thermiques.

Cela me mène à la deuxième question posée par le comité, à savoir: comment le Canada se compare-t-il aux autres pays, dans quels secteurs le Canada est-il un chef de file, et dans quels domaines peut-il s'améliorer?

La première partie de la question concerne la manière dont l'état de la recherche au Canada se compare à celui d'autres pays. Le Canada possède d'abondantes ressources et des capacités d'exploitation exceptionnellement élevées, de sorte que le Canada se retrouve en queue de peloton par rapport à d'autres pays en raison de l'absence continue d'un quelconque développement de l'énergie géothermique au pays. À ce chapitre, aucun pays du monde ne présente un bilan pire que celui du Canada. Dans une certaine mesure, cela est attribuable au fait qu'une kyrielle de bonnes options s'offrent à nous. Depuis longtemps, nous bénéficions d'un approvisionnement important en hydroélectricité et en hydrocarbures auquel la plupart des pays n'ont tout simplement pas accès et qu'ils nous envient. Toutefois, comme cette époque bénie est derrière nous, l'inaction constante du Canada est en quelque sorte inexcusable.

La deuxième partie de la question concerne les secteurs où le Canada est un chef de file et ceux où il peut s'améliorer. Ce qui est paradoxal, c'est que le Canada a la possibilité de devenir un chef de file mondial en matière de développement de la technologie géothermique. Le Canada est l'un des principaux producteurs de minerais et d'hydrocarbures et, à ce titre, il dispose de capacités internes que peu de nations possèdent en ce qui concerne l'exploitation du sous-sol. En outre, grâce à la production de sables bitumineux par extraction à ciel ouvert, nous avons acquis d'innombrables connaissances sur les activités et les réservoirs thermiques, de sorte que, si nous les adaptions à la production d'énergie géothermique, nous posséderions une capacité et un avantage hors du commun.

Nous sommes d'avis que le Canada pourrait passer rapidement de la queue à la tête du peloton dans les secteurs de l'exploration géothermique, de la localisation et de la modélisation des réservoirs thermiques, de la gestion des champs géothermiques, du forage géothermique et du parachèvement de projets géothermiques. De plus, comme nos hivers sont essentiellement froids, nous nous attendons à ce qu'on fasse preuve de leadership en ce qui concerne l'utilisation constructive de la chaleur dérivée produite par les centrales d'énergie géothermique.

La troisième question du comité concernait les technologies novatrices les plus prometteuses pouvant être mises en place dans un avenir rapproché. Nous estimons qu'il existe actuellement une gamme de technologies qui pourraient être adaptées de manière à être appliquées dans le domaine de la géothermie. Cela signifie que nous disposons non pas de solutions pouvant être commercialisées sur-le-champ, mais de technologies dont la valeur a été éprouvée dans le secteur des hydrocarbures et qui, moyennant quelques travaux et de pertinents essais sur le terrain, pourraient modifier sensiblement les éléments économiques liés à l'exploitation des ressources géothermiques.

Comme je l'ai mentionné précédemment, Borealis tente actuellement de démontrer la valeur d'une telle technologie à diverses organisations gouvernementales. Toutefois, l'occasion qui s'offre à nous va au-delà de notre seul projet, et englobe un vaste éventail d'activités liées au sous-sol, y compris l'imagerie souterraine, la transformation du sous-sol, les méthodes d'exploration, les logiciels de modélisation des réservoirs, les algorithmes de gestion des champs, la conception des trous de forage, la conception de l'exécution et les technologies de forage.

• (1555)

Quels sont les principaux obstacles auxquels font face la mise au point d'innovations et la mise en œuvre de nouvelles technologies dans les divers secteurs de l'énergie? Au Canada et dans le secteur de la géothermie, l'innovation et le développement se butent à un certain nombre d'obstacles. Tout d'abord, il y a la clarté des droits liés aux ressources; à cet égard, si vous le permettez, je m'adresserai directement aux membres du comité qui s'occupent des ressources nationales. La Colombie-Britannique est la seule administration dotée de dispositions législatives touchant les droits liés aux ressources géothermiques. Cependant, dans ces circonstances, lorsqu'un permis est délivré, en règle générale, il ne peut pas donner lieu à une exploitation. En d'autres termes, les revendications des Premières Nations relatives au développement des ressources ne sont pas toutes réglées, ce qui signifie qu'un promoteur titulaire d'un permis ne peut pas aller de l'avant avec son projet avant d'avoir réglé toutes les revendications des Premières Nations du territoire. Les seules administrations qui ont reconnu une quelconque forme de droit lié aux ressources géothermiques sont les Territoires du Nord-Ouest — où l'on a élaboré un cadre d'octroi de permis ponctuel par l'Office des terres et des eaux de la vallée du Mackenzie — et la Saskatchewan — qui est sur le point d'autoriser la tenue d'un projet de démonstration géothermique à l'extérieur d'Estevan, sur son territoire.

Le deuxième obstacle est le ratio de risque et de rendement lié aux investissements. Dans bon nombre de régions, le producteur d'énergie géothermique est celui qui produit de l'énergie au coût le plus bas, mais le profil de risque et de rendement des étapes successives d'exploitation met habituellement en évidence un gouffre que les investisseurs sont généralement réticents à combler. Comme les calendriers d'exploitation sont souvent nébuleux, surtout en raison de questions liées à la délivrance de permis, tout marché de vente d'énergie est ajouté après coup, de sorte que le projet doit être évalué de manière indépendante en fonction des ventes d'énergie auxquelles il a donné lieu, malgré le fait qu'il serait souvent possible de fournir de six à dix fois ce volume d'énergie sous forme de chaleur à basse température supplémentaire et souvent très précieuse.

D'un point de vue technologique, les méthodes actuelles d'exploration géothermique ne constituent pas la meilleure option disponible. Si l'on ajoute à cela les recettes éventuelles découlant des ventes sur un marché dont les taux de rendement sont très différents de ceux des marchés des hydrocarbures, nous constatons que les risques initiaux ne sont pas justifiés par les rendements ultérieurs. En fin de compte, il est pratiquement impossible d'obtenir du financement pour de l'exploration géothermique dans le climat d'investissement actuel. Toutefois, cela ne veut pas dire qu'il n'existe pas un marché pour le financement de l'exploration souterraine. Nous croyons que des percées technologiques appropriées pourraient permettre à un grand nombre de marchés financiers du Canada de saisir l'occasion offerte par le profil de risque et de rendement.

Le troisième obstacle tient aux calendriers de réalisation. Les projets d'énergie géothermique prennent plus de temps à réaliser que

ceux des secteurs du gaz naturel, du diesel, de l'énergie éolienne ou de l'énergie solaire. Leur réalisation exige en moyenne six ou sept ans. Dans un contexte où les grandes sociétés d'État ou des entreprises menant des projets offrent aux enchères des blocs d'énergie au bout de trois ou quatre ans d'exploitation, les sociétés d'exploitation géothermique n'ont jamais eu l'occasion d'obtenir une ADP ou une APP. Comme ces approbations constituent le principal élément permettant à un projet d'obtenir du financement, cela empêche pratiquement l'énergie géothermique d'être présente sur les marchés énergétiques de l'Ouest du Canada, sauf dans les cas où un accord bilatéral direct pourrait être conclu, ce qu'empêchent souvent les pratiques en matière d'approvisionnement équitable.

Le dernier obstacle important tient aux opinions sclérosées. Même si cela est difficile à quantifier, il y a manifestement un préjugé favorable à l'égard du développement des ressources connues, même lorsque les faits montrent clairement qu'il existe de meilleures solutions. L'exemple le plus frappant est celui du site C, dans le Nord-Est de la Colombie-Britannique, où BC Hydro veut construire son prochain grand barrage. Selon BC Hydro, l'hydroélectricité est la meilleure option de développement à long terme en matière de fourniture d'électricité à faible coût en Colombie-Britannique. Toutefois, le Nord-Est de la Colombie-Britannique recèle quelques-unes des meilleures ressources géothermiques du Canada — et, d'ailleurs, du monde entier —, et nous contestons fermement les allégations de BC Hydro.

À l'heure actuelle, le site C a une capacité d'environ 900 mégawatts, et son développement exigerait une intensité de capital d'un peu moins de 9 millions de dollars par mégawatt. Selon BC Hydro, avec un facteur de charge de 51 p. 100, le coût moyen par mégawattheure oscillerait entre 87 et 95 dollars, et le projet aura d'importantes répercussions environnementales.

Dans le Nord-Est de la Colombie-Britannique, la capacité des solutions hydrothermiques et géothermiques est de 1 500 mégawatts, l'intensité de capital se situerait entre 5,5 et 6 millions de dollars par mégawatt, les facteurs de charge seraient supérieurs à 95 p. 100 et le coût moyen de la production d'énergie fluctuerait entre 67 et 75 dollars par mégawattheure. En outre, l'incidence sur l'environnement de ces solutions serait minimale. Tous les éléments de mesure importants montrent que l'énergie géothermique est une meilleure solution que l'hydroélectricité, mais la Colombie-Britannique n'a même pas examiné cette option.

La dernière question concernait le rôle que le gouvernement fédéral peut jouer au moment de renforcer les fondements de l'innovation énergétique au Canada, plus particulièrement dans le secteur de la géothermie.

Nous recommandons que le gouvernement du Canada soutienne adéquatement les efforts déployés par CanGEA afin de dresser la carte des ressources géothermiques canadiennes et d'élaborer une carte routière technologique et un plan de mise en œuvre. Ce qu'ont fait les Américains montre que les investissements effectués pour localiser clairement les ressources et sélectionner les nouvelles technologies pertinentes se traduisent par un bénéfice net pour l'État. CanGEA propose que le Canada adopte un modèle semblable pour exploiter ses propres ressources géothermiques.



Nous recommandons également que le gouvernement du Canada investisse directement dans l'exploration et l'exploitation des ressources géothermiques et, plus particulièrement, qu'il finance la construction de la première centrale de production d'énergie géothermique capable de transformer chaque ressource importante au moyen de chaque technique géothermique importante. Les ressources géothermiques ne sont pas homogènes — il en existe divers types, et leur qualité est extrêmement variable.

• (1600)

Ainsi, un ensemble distinct de techniques est utilisé pour l'exploitation de chaque réservoir.

Le fait de prouver l'existence de réserves, de démontrer la technologie et d'établir la capacité de l'énergie géothermique d'avoir un effet notable sur les marchés de la production d'énergie et de chaleur représenterait un signal à l'intention des investisseurs privés. Nous préconisons des investissements directs, vu que les divers modèles de partenariats publics et privés ne fournissent pas les ressources nécessaires pour surmonter les obstacles institutionnels liés au fait qu'il s'agirait de la première application au Canada d'une nouvelle technologie.

Au sein de l'industrie — et j'ai une certaine expérience en la matière —, il a été prouvé que ces modèles ne permettent pas de faire progresser des projets. Dans un tel contexte, nous comprenons que le gouvernement fédéral éprouve le besoin de gérer les fonds publics de façon prudente. En conséquence, nous prônons la construction de centrales fédérales que le gouvernement s'engagerait à vendre au secteur privé au bout de cinq années d'exploitation. Ainsi, le gouvernement pourrait créer de la demande sur le marché, se retirer en temps approprié et obtenir vraisemblablement un assez bon rendement sur son investissement de fonds publics.

En résumé, CanGEA a établi que, en fonction des prix qui ont cours sur le marché, le Canada dispose actuellement d'environ 5 000 mégawatts d'énergie géothermique pouvant être exploités. Cela suppose au moins 15 000 mégawatts de chaleur géothermique utilisable. Il s'agit d'une énergie de base entièrement écologique, sans émission de gaz à effet de serre et extrêmement accessible. En outre, en fonction d'une échelle géochronologique, il s'agit d'une énergie renouvelable, pour autant qu'elle soit gérée adéquatement.

De surcroît, les travaux récents de la Commission géologique du Canada tendent à indiquer que l'énergie géothermique pourrait devenir la plus importante source unique d'énergie verte au pays. À notre avis, la seule chose qui manque, c'est que les divers échelons de gouvernement reconnaissent que l'exploitation de cette ressource en vaut la chandelle et qu'elles s'engagent sérieusement à le faire.

Nous demandons au gouvernement du Canada de s'engager à exploiter ses ressources géothermiques, et qu'il investisse dans cette exploitation de la même façon qu'il investit dans de nouveaux projets de développement des hydrocarbures, de développement minier ou même de développement des marchés de l'énergie verte.

Merci de m'avoir accordé de votre temps.

• (1605)

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

Nous allons passer à notre dernier témoin de la journée. Nous entendrons, par vidéoconférence depuis Edmonton, Donald Wharton, vice-président, Politique et durabilité, TransAlta Corporation.

Bienvenue, monsieur Wharton. Présentez-nous votre exposé, s'il vous plaît.

**M. Donald Wharton (vice-président, Politique et durabilité, TransAlta Corporation):** Bonjour, monsieur le président, et

bonjour aux membres du comité. Je vous remercie de me donner l'occasion de m'adresser à vous aujourd'hui.

Je prendrai la parole non seulement au nom de TransAlta Corporation, mais également à titre de président de la Canadian Clean Power Coalition, organisation composée de membres de l'industrie et du gouvernement qui s'intéresse principalement à la mise au point de nouvelles technologies visant l'utilisation propre des combustibles fossiles dans le cadre de la production d'électricité.

TransAlta est la plus importante entreprise privée de production d'électricité au Canada. Son portefeuille comporte une vaste gamme de combustibles renouvelables et non renouvelables. Elle fait des affaires dans cinq provinces du pays, de même qu'aux États-Unis et en Australie.

Durant mon exposé, je mettrai l'accent sur le fait que l'innovation en matière de production d'électricité constitue un élément clé de nos activités. J'aimerais tout d'abord souligner que, dans une perspective historique, le secteur de l'électricité a été lent à innover. Depuis toujours, nous constituons un important capital social, lequel repose dans une large mesure sur la région où se déroulent nos activités et, bien souvent, la réglementation, laquelle exige que nous nous assurions de fournir aux consommateurs de l'énergie au coût le plus bas possible.

Cependant, ce paradigme est en train de changer, et ce, pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, le coût et le rendement des diverses technologies de production sont en train de converger. Les plus récentes technologies ont notamment pour fonction d'offrir un meilleur rendement et, dans certains cas, de réduire les coûts des investissements par mégawatt installé. À présent, les sociétés de production d'électricité comme la nôtre ont des décisions plus difficiles à prendre au moment de choisir une technologie et un type de carburant desquels elles devront s'accommoder pendant les 30 ou 50 années suivantes.

En outre, les coûts externes instaurés par les gouvernements en réaction aux demandes du public sont devenus beaucoup plus importants au moment de la sélection des technologies de production. Je pense plus précisément aux exigences environnementales et aux objectifs liés à la production d'une plus grande quantité d'énergie renouvelable.

Il s'agit là d'objectifs admirables, mais ils ont pour effet de changer la pratique qu'utilisent depuis toujours les sociétés de services publics, et qui consistent essentiellement à choisir la technologie qui coûtera le moins cher à court terme aux consommateurs.

Enfin, l'adoption de nouvelles technologies novatrices de production constitue un facteur de changement. Ces technologies sont de plus en plus complexes, et elles se renouvellent de plus en plus rapidement. La liste d'exemples de nouvelles technologies est longue, mais je peux en mentionner quelques-unes, par exemple, la combustion à haute pression, la combustion de gaz oxygénés, la torréfaction de la biomasse, la gazéification, la production souterraine de gaz de synthèse aux fins de production d'énergie, les turbines à hydrogène, les éoliennes à rendement élevé, les nouvelles turbines au fil de l'eau et l'énergie marémotrice, sans oublier les nouvelles technologies liées à l'énergie thermique et à l'énergie solaire photovoltaïque.

À ce moment-ci, j'aimerais souligner que la plupart des entreprises du secteur canadien de l'électricité ne se consacrent pas à la mise au point de nouvelles technologies de production. En fait, celles qui le font sont des sociétés internationales qui sont souvent beaucoup plus grandes que les sociétés de services publics du Canada ou même, du reste, des États-Unis.

Les entreprises canadiennes concentrent leurs efforts sur l'adoption et l'utilisation rentable de ces technologies. Si vous le permettez, pour mettre les choses en contexte, je vais vous fournir quelques exemples tirés de l'expérience de TransAlta.

Nous ne concevons pas de technologie de capture du mercure, mais des essais intensifs nous ont appris la façon d'optimiser son rendement, à savoir par l'utilisation de catalyseurs et d'additifs. Il s'est révélé que cela nous permet de réduire les coûts et d'accroître le rendement de cette technologie.

Nous ne mettons pas au point d'instruments de surveillance des éoliennes, mais au cours des deux dernières années, nous avons élaboré, mis en place et utilisé des systèmes intelligents de surveillance des éoliennes qui nous ont permis d'effectuer des analyses prévisionnelles relatives aux exigences en matière d'entretien, ce qui s'est traduit par une diminution des périodes d'inactivité, une diminution du nombre de problèmes majeurs liés au matériel et une grande capacité de prévoir les problèmes avant qu'ils ne surviennent.

Nous ne mettons pas au point de technologies de capture du carbone, mais nous avons mené des travaux de conception de vaste ampleur afin d'examiner et de regrouper les composantes, capturer le carbone et séquestrer le carbone au moyen de pipelines. En outre, nous avons essayé les techniques de récupération assistée du pétrole afin de comprendre les volets technique et financier de la capture et du stockage du carbone.

Nous ne construisons pas de chaudière à charbon, mais nous avons conçu un nouveau dispositif utilisant la technologie de la radiographie numérique qui a accru de façon spectaculaire notre capacité d'effectuer, durant les interruptions des activités, des vérifications afin de déceler des fuites de chaudière. Ainsi, à présent, nous sommes en mesure d'examiner non pas 100, mais bien quelque 17 000 radiographies par jour, ce qui nous permet, là encore, de prévenir d'éventuelles fuites et d'éviter les périodes d'inactivité.

•(1610)

Cela vous permettra peut-être de comprendre que, dans les faits, de nombreuses entreprises canadiennes de services publics s'intéressent davantage à la mise en œuvre des innovations et des technologies qu'à leur mise au point.

J'aimerais également vous parler de quelques-unes des activités que mène la Canadian Clean Power Coalition. Elle mène notamment des travaux de recherche et développement en collaboration avec un partenaire, à savoir les laboratoires du CANMET de Ressources naturelles Canada. Cela est en train de devenir un excellent partenariat.

La Canadian Clean Power Coalition, dont je suis le président, se penche sur diverses questions, par exemple la cocombustion de la biomasse et du charbon — qui permettrait de réduire les émissions liées à la production d'électricité en combinant le charbon à d'autres combustibles fossiles —, et la valorisation du charbon, qui consiste, par exemple, à purifier le charbon en éliminant les impuretés qu'il contient avant qu'il ne soit brûlé de façon à réduire les émissions. Notre organisation composée de membres des secteurs privé et public s'intéresse également à la gazéification souterraine du charbon, ce qui a extrêmement intéressé bon nombre de nos membres, car elle permet de produire sous le sol du gaz de synthèse que l'on peut utiliser comme combustible aux fins de la production d'électricité. À mon avis, nous devons continuer à examiner les nouvelles technologies dans le secteur de l'électricité de façon conjointe et financée.

Permettez-moi de faire deux ou trois observations à propos des éléments qui stimulent l'innovation dans notre secteur ou qui, quelquefois, ne parviennent pas à la stimuler. Tout d'abord, il faut savoir que, presque sans exception, le coût par mégawatt-heure d'une nouvelle production d'électricité est plus élevé que celui d'une production en cours. Il s'agit d'un élément important, vu que les entreprises de services publics ont depuis toujours la responsabilité de veiller à ce que les prix de l'électricité demeurent bas, ce qui crée une dynamique intéressante liée à la question de savoir si l'on doit maintenir et prolonger la vie des unités et des technologies de production existantes ou bien investir dans de nouvelles technologies de production dont le rendement, mais également le coût, seraient plus élevés.

On ne doit pas prendre cela à la légère. Dans de nombreuses administrations du Canada, notre industrie est réglementée par des gouvernements qui sont également propriétaires du service public en question. L'adoption de technologies plus coûteuses de production par les entreprises de services publics de ces régions dépend dans une large mesure de la question de savoir si le gouvernement de l'administration les autorisera à ajouter ces coûts au tarif de base. Dans des marchés où la concurrence est féroce, par exemple en Alberta et, dans une certaine mesure, en Ontario, la situation est quelque peu différente. Dans ces provinces, les prix sont fixés par les marchés et, par conséquent, les aspects économiques des méthodes non conventionnelles de production d'électricité sont fondées sur l'offre et la demande. La sélection des carburants et des technologies de production est faite en fonction de prévisions relatives aux prix de l'énergie, aux coûts du combustible et de compromis entre des technologies exigeant des coûts d'investissement peu élevés et s'assortissant de coûts d'exploitation élevés, par exemple le gaz naturel, et des technologies exigeant des coûts d'investissement élevés, mais dont les coûts de fonctionnement sont peu élevés, par exemple l'hydroélectricité.

J'aimerais conclure en disant quelques mots à propos du rôle que le gouvernement devrait jouer, à notre avis, au moment de soutenir l'innovation dans le secteur de la production d'électricité. À mes yeux, de toute évidence, le gouvernement s'acquitte bien de sa tâche dans quelques domaines, et il serait peut-être avantageux qu'il continue de mettre l'accent sur ces domaines.

Tout d'abord, je demande au gouvernement de continuer à soutenir la participation aux dialogues sur le commerce et la technologie avec d'autres pays qui mettent au point des technologies de production, plus particulièrement les États-Unis, le Japon, la Corée et l'Allemagne. Le maintien d'un dialogue actif à propos des nouvelles technologies de production s'est révélé extrêmement utile pour l'ensemble de l'industrie du Canada — qui utilise et met en œuvre ces technologies de façon rentable — et des pays où ces technologies sont conçues.

De plus, j'encourage le gouvernement à continuer de soutenir les activités de pointe menées par le laboratoire du CANMET de Ressources naturelles Canada. Il s'agit d'une organisation de classe mondiale qui mène de brillants travaux afin de concevoir, d'étudier et d'examiner de nouvelles techniques de production. J'estime que ces travaux doivent se poursuivre.

Enfin, je demande au gouvernement de continuer à appuyer la collaboration des secteurs public et privé au chapitre du développement — par exemple en ce qui concerne la capture et le stockage du carbone et la technologie des éoliennes —, et ce, par l'entremise d'associations comme celle que je préside, à savoir la Canadian Clean Power Coalition.

Je crois que le gouvernement a également un rôle à jouer au moment de veiller à ce que notre politique et notre stratégie nationales en matière d'énergie cadrent avec les politiques environnementales que nous souhaitons mettre en place au pays et en tiennent compte.

•(1615)

Nous croyons qu'il est extrêmement important de faire en sorte que ces choses soient faites de façon collaborative, et non pas en vase clos.

Je vais terminer là-dessus. J'ai hâte de répondre à vos questions.

Merci beaucoup.

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

Nous allons maintenant passer à la période de questions et de commentaires.

Il s'agit d'un tour de sept minutes. Nous allons entendre M. Leef, M. Julian, M. Nicholls et M. Hsu.

Nous allons commencer avec M. Leef. Vous avez un maximum de sept minutes. Allez-y, s'il vous plaît.

**M. Ryan Leef (Yukon, PCC):** Je remercie tous les témoins qui participent à la réunion d'aujourd'hui.

Ma première question s'adresse à M. Thompson. Je garde présentes à l'esprit deux ou trois observations formulées par M. Wharton concernant le fait que les coûts de production liés aux nouvelles technologies sont plus élevés que ceux liés aux technologies en place. Il s'agit d'une question qu'on ne doit pas prendre à la légère au moment de déterminer où le gouvernement — et même les entreprises — doivent investir. Je reviendrai un peu plus tard sur son évaluation selon laquelle l'hydroélectricité exige des coûts d'investissement élevés et s'assortit de coûts de fonctionnement peu élevés. Je me demande simplement si cela s'applique aussi à l'énergie géothermique.

À l'heure actuelle, au Yukon, l'intérêt que suscite l'énergie géothermique concerne principalement les systèmes de thermopompes. Je songe, par exemple, à ce qui se passe dans la ville de Mayo, où vivent les membres de la Première Nation des Na-Cho Nyak Dun. On a investi là-bas environ 3 millions de dollars dans un projet qui procurera de l'énergie et un chauffage central efficient, durable et à faible coût aux logements de la ville.

Je sais que, à Whitehorse, comme à Mayo, on utilise des ressources géothermiques de qualité inférieure pour chauffer les canalisations durant l'hiver de manière à ce qu'elles ne gèlent pas. On a investi dans l'utilisation d'un puits artésien à Haines Junction à des fins d'exploration géothermique. À coup sûr, l'énergie géothermique est connue au Yukon depuis longtemps — on a qu'à visiter les sources d'eaux thermales de Takhini pour s'en rendre compte. Cette énergie thermique est utilisée pour chauffer les immeubles, mais son utilisation n'a pas véritablement explosé, malgré les investissements considérables effectués par le gouvernement du Canada et le gouvernement territorial dans quelques projets géothermiques à Mayo et à Haines Junction.

Si vous jetez un coup d'œil aux études — je ne sais pas, monsieur Thompson, si vous les connaissez bien —, vous constaterez que, selon les estimations, le potentiel de production d'énergie géothermique au Yukon se situe entre 500 et 1 500 mégawatts, ce qui est substantiel.

Je ne veux pas trop m'éloigner du sujet de notre étude, à savoir l'innovation. Je me demande si, dans l'avenir, l'innovation permettra de réduire les coûts d'investissement. À votre avis, est-ce que le

progrès de la technologie de la géothermie dépend de telles réductions, ou plutôt uniquement de la volonté politique et sociale d'aller de l'avant à ce chapitre? Allons-nous assister à quelques percées positives qui mèneront le territoire à profiter au maximum de ces 500 à 1 500 mégawatts et des quelque 13 puits géothermiques qui se trouvent au Yukon, des huit qui se trouvent dans le Nord de la Colombie-Britannique, au long de la frontière, et des 18 autres qui sont situés près de la frontière des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon?

J'imagine que tout cela est lié au fait que l'exploitation minière connaît un véritable essor là-bas, ce qui constitue une occasion à saisir. On est donc à la recherche de moyens plus abordables, plus écologiques et plus propres de fournir de l'énergie aux sociétés minières. Il semble s'agir d'une occasion que le secteur privé ne devrait pas laisser filer. Je sais que mes commentaires ne sont pas précis et que je n'ai pas posé de questions en tant que telles, mais j'aimerais savoir si vous avez des commentaires à faire sur ce sujet. À votre avis, que doit-on faire maintenant?

•(1620)

**M. Timothy Thompson:** Merci, monsieur Leef. On dirait presque que vous voulez m'offrir une tribune.

J'ai mené une étude de géothermie concernant les sources d'eaux thermales de Takhini à l'intention de David Morrison, de la Yukon Energy Corporation. En outre, la Première Nation des Na-Cho Nyak Dun a retenu mes services pour que j'examine le potentiel de Mayo en matière d'énergie géothermique.

Je peux affirmer sans l'ombre d'un doute que, au moyen des technologies actuellement en place et selon le modèle d'exploitation retenu, le coût de la production d'énergie thermique dans ces régions oscillerait entre 11 et 13 ¢ le kilowattheure, et ce, si les technologies d'exploitation utilisées sont relativement courantes.

À notre avis, grâce à quelques techniques novatrices d'exploration, on peut réduire le nombre de puits pratiquement secs — lesquels représentent l'unique dépense pouvant être éliminée —, et, dans une certaine mesure, grâce à du nouveau matériel, on peut accroître l'efficacité de l'échange thermique. Pour ce qui est de la réduction des coûts, nous nous attendons à ce qu'elle atteigne les 3 ou 4 ¢ d'ici 10 ans. Ainsi, je prévois que l'on pourra produire de l'énergie géothermique dans votre région à un coût se situant entre 7 et 9 ¢, tout compris.

Cela dit, le problème que pose le marché de Whitehorse — et avec lequel M. Morrison est aux prises — concerne la demande. Il s'agit de savoir lesquels des projets miniers prévus seront lancés et où ils se tiendront, vu que la production d'énergie géothermique est une activité extrêmement axée sur la ressource — dans une certaine mesure, nous ne pouvons pas faire abstraction du lieu où se trouve la ressource. De plus, il existe quelques solutions hydroélectriques à faible coût — entre 7 et 8 ¢ —, qui pourraient être retenues, mais leurs répercussions environnementales sont variables.

En ce qui concerne l'élément central de votre question — c'est-à-dire la question stratégique de savoir si cela est motivé par une volonté de passer à l'énergie verte —, je vous répondrai que non, je ne le crois pas. Je crois que l'énergie géothermique doit être concurrentielle par rapport à toutes les autres formes d'énergie offertes, et que, si, tout coût compris, elle ne l'est pas, on ne doit pas envisager de l'adopter. Toutefois, dans une multitude d'endroits du Yukon, il s'agit de la forme d'énergie la plus concurrentielle sur le plan des prix, et nous sommes actuellement en pourparlers avec la Yukon Energy Corporation.

Quant à l'élément subsidiaire de votre question, qui a trait à l'investissement privé au Yukon et dans le secteur de l'énergie de ce territoire, je vous dirai que la situation est quelque peu problématique, vu que l'énergie est produite par une société d'État. Par conséquent, tant que l'ampleur du mandat de cette société ne sera pas réduite ou modifiée, ou tant que ce mandat ne sera pas supprimé au terme de négociations par le gouvernement du Yukon, nous ne pouvons pas investir dans des installations de production d'énergie du Yukon.

Est-ce que cela répond à votre question?

**M. Ryan Leef:** Oui. Merci de votre réponse. Elle est utile.

Il me reste un peu de temps. J'ai encore une minute à ma disposition, et je vais donc faire vite.

Madame Kenny, je suis ravi que vous ayez mentionné que le taux de récupération du pétrole à la suite d'un déversement était d'environ 95 p. 100. Vous avez évoqué le bilan de l'industrie en matière de sécurité et le fait que les gens croient que l'industrie peut être fiable à 99,9 p. 100. Toutefois, qu'en est-il du 0,1 p. 100 restant? Quelle est l'ampleur des répercussions que recouvre ce pourcentage?

Je me demande simplement si les technologies utilisées pour effectuer la remise en état du sol ou restaurer un milieu aquatique sont différentes, ou si vous aviez quelques statistiques à nous fournir à propos des différents taux de rétablissement de l'environnement.

**Mme Brenda Kenny:** C'est une excellente question.

Oui, au moment d'une intervention d'urgence, on doit indiquer très clairement ce qui est en train de se passer. On doit préciser si l'intervention vise le sol ou un cours d'eau, et le type de sol ou de cours d'eau concerné. Il existe des technologies adaptées à chaque type de sol et de cours d'eau.

Je peux vous dire que les plans d'intervention d'urgence des grandes sociétés de pipelines prennent tout cela en considération. Ces plans énoncent l'équipement spécialisé dont elles disposent, la formation qu'a reçue leur personnel et les activités de formation qu'elles mènent en collaboration avec les autres organismes d'intervention d'urgence présents dans la région et pouvant réagir à une fuite ou un déversement possibles de quelque genre que ce soit. Ces sociétés sont extrêmement réglementées et font l'objet de nombreuses vérifications. Des exercices sont menés de façon régulière.

Ce qui est intéressant, c'est d'examiner ce que nous pouvons faire pour la suite des choses. Je crois que nous continuons de faire progresser les diverses techniques et connaissances en matière de restauration. Je me souviens que, il y a à peine 20 ans, quelques très grandes sociétés de pipelines créaient leurs propres sites de biorestauration. En termes simples, cela consiste à placer de la terre souillée par du pétrole dans un amas de compost bien contrôlé en milieu fermé jusqu'à ce que les microbes aient brisé les hydrocarbures à longue chaîne.

On connaît très bien la substance sur le plan scientifique. Nous examinons de très près la pratique qui consiste à faire progresser ces techniques sur le terrain et à veiller à ce qu'elles s'améliorent continuellement.

•(1625)

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

Nous allons maintenant passer à M. Julian, du NPD, pour un maximum de sept minutes.

**M. Peter Julian:** Je vais partager mon temps avec M. Nicholls.

Je remercie tous les témoins des exposés très intéressants qu'ils nous ont présentés.

Madame Kenny, j'aimerais m'adresser d'abord à vous en ce qui concerne plus particulièrement la question des innovations en matière de sécurité dans le secteur des pipelines.

Je représente une province qui, comme vous le savez, est réellement préoccupée par une éventuelle proposition touchant le projet Northern Gateway, et je crois qu'il est juste de dire que, dans une certaine mesure, le secteur des pipelines a perdu, du moins dans la province, son permis social d'exploitation. Le public réagit vivement aux activités de ces sociétés, et les motifs de cette réaction sont très valables. Les statistiques du Bureau de la sécurité des transports du Canada montrent que l'on est passé de quelque 30 incidents par année en 2002 à environ 145 en 2011. La fréquence des déversements de pétrole croît sans cesse, malheureusement, surtout celle des déversements de plus de 1 000 mètres cubes.

En ce qui concerne les innovations en matière de sécurité au sein de l'industrie, on évoque les tuyaux à double paroi, la rotation des conduites et un régime de remplacement plus rigoureux. Du point de vue de l'industrie, quelles sont les innovations qui doivent être mises en place afin d'améliorer ce bilan?

**Mme Brenda Kenny:** Merci de votre question.

Tout d'abord, je tiens à préciser que, à coup sûr, le nombre d'incidents signalés au fil du temps a, dans certains cas, augmenté, mais que ces incidents ne sont pas tous des déversements de pétrole. Dans la vaste majorité des cas, ces incidents surviennent dans des installations en milieu fermé, et ils concernent autant le gaz que le pétrole. Je tiens également à souligner que les mesures que l'industrie a prises pour veiller à ce que tous les incidents soient pris en charge sont d'une rigueur telle qu'une société interviendra si l'on signale la moindre tache d'huile sur une tige de soupape. Il est donc très important d'analyser la véritable signification de ces statistiques pour ne pas éveiller des craintes chez les gens.

Je trouve à redire aux statistiques à propos des incidents de vaste ampleur. Leur nombre est très peu élevé. L'an dernier, il n'y en a eu qu'un. Il y a de nombreuses années pendant lesquelles il n'y en a aucun. Je vous l'accorde, l'année 2011 était une exception — il y a eu cinq déversements, mais seulement un d'entre eux était un déversement de grande envergure.

Ainsi, oui, bien sûr, je comprends profondément les préoccupations qui ont été soulevées, plus particulièrement dans votre province, mais nous avons pris des mesures sur le plan tant de l'éducation que de la technologie. Sur ce dernier plan, l'une des percées les plus importantes concerne la détection depuis l'intérieur des conduites, technologie analogue à celle utilisée en médecine pour examiner l'intérieur du corps humain. Cela a eu pour effet, au cours des deux ou trois dernières décennies, d'accroître la sécurité dans le secteur, et nous sommes sur le point de disposer d'autres innovations au chapitre de la sensibilité de ces instruments, et qui nous permettront de prévenir toute déféctuosité inconnue à l'origine d'un problème.

**M. Peter Julian:** Vous n'avez pas répondu à ma question concernant les conduites à double paroi, la rotation des conduites et un régime de remplacement plus rigoureux. Est-ce qu'il s'agit là de choses qui intéressent également l'industrie?

**Mme Brenda Kenny:** Je vous dirai que je ne connais personne qui se soit penché sérieusement sur les conduites à double paroi. Il s'agit d'une suggestion qui a été lancée par des gens qui ne comprennent pas clairement à quoi tiennent les véritables risques pour la sécurité.

En ce qui concerne les remplacements, je répondrai que l'utilisation vigoureuse des systèmes de gestion et des technologies internes dont nous disposons nous donne une très bonne idée des éléments du système qui peuvent être conservés et exploités en toute sécurité et de celles qui gagneraient à être remplacées de façon précoce. Nous sommes très bien informés à ce sujet, et la question des remplacements est fortement réglementée.

**M. Peter Julian:** D'accord, merci.

Je vais céder la parole à M. Nicholls.

**M. Jamie Nicholls (Vaudreuil-Soulanges, NPD):** Monsieur Bettencourt, la technologie du réseau intelligent semble très intéressante. Votre organisation a-t-elle effectué une analyse coûts-avantages ou une analyse de l'optimisation des ressources relativement à la mise en œuvre d'un réseau intelligent afin de montrer les retombées économiques qui en découleraient?

**M. Alex Bettencourt:** Nous n'avons pas mené d'étude sur les avantages économiques que cela procurerait au Canada. Nous voulons commander une étude de ce genre, et nous en avons déjà parlé avec des représentants de RNCAN. Nous avons mené d'autres études en ce qui concerne le Royaume-Uni et les États-Unis, mais l'étude dont vous parlez est de vaste envergure, et elle exige la participation d'une foule d'intervenants. Il s'agit de l'une des activités que nous prévoyons mener cette année...

•(1630)

**M. Jamie Nicholls:** La collaboration du gouvernement fédéral vous permettrait d'obtenir un portrait plus net de la situation, c'est-à-dire, pour l'essentiel, d'énoncer une vision d'avenir en ce qui concerne la mise à niveau de ces éléments d'actif, n'est-ce pas?

**M. Alex Bettencourt:** Oui.

**M. Jamie Nicholls:** Merci.

Monsieur Thompson, je vous remercie vous aussi de votre exposé. Vous avez mis en évidence quelques-unes des lacunes que présente l'industrie de l'énergie, à coup sûr sur le plan de l'innovation, de même que les secteurs où nous devons nous améliorer, et cela fait partie du but de l'étude que mène le comité.

En ce qui a trait à la cartographie et à la modélisation des ressources géothermiques, en 2008, l'un des membres de votre organisation, Michal Moore, de l'Institute for Sustainable Energy, a mené une étude dont la conclusion était que le gouvernement fédéral devrait commander une enquête nationale qui permettrait aux entreprises d'avoir une meilleure idée des emplacements optimaux des projets d'exploitation géothermique.

Je pense avoir bien entendu ce que vous avez dit, mais je veux m'en assurer — avez-vous avancé que le gouvernement fédéral devrait offrir des garanties de prêt aux sociétés de services publics qui souhaitent mener des projets d'exploration géothermique, comme cela s'est fait dans le cadre du projet du cours inférieur du fleuve Churchill à Terre-Neuve-et-Labrador?

**M. Timothy Thompson:** J'aimerais apporter une précision concernant l'étude que vous avez évoquée. Tout d'abord, M. Moore n'est pas membre de CanGEA — il est membre du groupe de l'ISEEE. Cela dit, il s'agit d'un membre très respectable de la communauté de la géothermie. En outre, en ce qui concerne la

conclusion de l'étude, oui, M. Moore prône la participation du Canada à un vaste exercice de cartographie, dont les coûts s'élevaient à environ 250 millions de dollars.

Quant aux garanties de prêt, elles sont les bienvenues à tout échelon du monde des affaires, mais elles ne nous permettront pas nécessairement de dénouer l'impasse dans laquelle nous nous trouvons en matière de développement. Je crois que cela poserait des problèmes aux projets prioritaires.

Est-ce que cela répond à votre question?

**M. Jamie Nicholls:** Oui, merci.

En 2008, lorsque l'étude en question a été publiée, Shell était intéressée à se pencher sur l'utilisation de l'énergie géothermique dans le cadre de ses activités d'exploitation des sables bitumineux, mais elle a conclu qu'il faudrait attendre environ 10 ans avant de pouvoir utiliser cette énergie à cette fin.

Cinq années se sont écoulées depuis que ces propos ont été formulés. À votre avis, est-ce que des progrès ont été réalisés? Shell est-elle toujours intéressée à utiliser l'énergie géothermique?

**M. Timothy Thompson:** Ce que je vais vous dire ne figure peut-être pas dans vos notes d'information. Depuis que ces propos ont été formulés, Shell s'est essentiellement retirée de l'exploitation des sables bitumineux — dans le secteur du pétrole lourd, elle a réduit d'environ 90 p. 100 ses effectifs à Calgary. Elle n'a maintenu que les activités de ses centrales existantes.

Dans le cadre de l'exploitation des sables bitumineux, l'énergie géothermique a été utilisée paradoxalement à des fins de refroidissement afin de recapturer l'énergie produite par le pétrole ou le bitume chaud durant la phase de séparation. Je ne pense pas qu'un quelconque progrès important ait été réalisé à ce chapitre.

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

Nous allons passer à M. Hsu.

**M. Ted Hsu (Kingston et les Îles, Lib.):** Ma première question s'adresse à M. Wharton. Je me permets de signaler que je crois avoir quelque chose en commun avec quelques-unes des personnes d'en face, à savoir le fait que TransAlta produit de l'électricité dans ma circonscription.

J'aimerais parler d'une question sur laquelle se sont penchés des chercheurs de ma circonscription. Vous avez fait allusion à l'utilisation de biomasse dans des centrales thermiques alimentées au charbon. En Ontario, l'une des questions importantes sur le plan économique concerne le transport par eau de la biomasse, lequel permet d'acheminer de façon rentable la biomasse aux centrales en activité.

Si je ne m'abuse, une part importante de vos activités de production se déroulent dans l'Ouest du pays, et là-bas, le transport par eau n'est pas aussi accessible qu'il peut l'être dans la région des Grands Lacs. L'utilisation de la biomasse en tant que substitut au charbon est-elle une option viable dans l'Ouest du Canada?

**M. Donald Wharton:** Merci. Il s'agit d'une question très pénétrante.

Je répondrai à cette question par l'affirmative. En fait, nous avons envisagé l'utilisation de biomasse dans nos centrales au charbon en Alberta. De toute évidence, le facteur le plus important tient au coût et à la logistique du transport de la biomasse. Les quantités de biomasse à transporter sont énormes. À titre d'exemple, une centrale alimentée au charbon typique peut avoir besoin de 200 ou 250 chargements de camion de biomasse pour combler de 10 à 15 p. 100 environ de ses besoins quotidiens en énergie. Le transport est donc une considération de premier plan.

Vous avez raison de dire que nous ne nous sommes pas penchés sur la question du transport par eau. Je crois que, si l'on parvenait à régler ce problème et à transporter la biomasse par eau, cela aiderait considérablement les centrales au charbon à surmonter quelques-uns des obstacles économiques avec lesquels elles sont aux prises.

• (1635)

**M. Ted Hsu:** J'aimerais mentionner quelque chose. Il ne s'agit pas d'une question. Les chercheurs de ma circonscription se sont également penchés sur le transport de granules de biomasse par eau dans des pipelines. Ainsi, il y a beaucoup d'innovations possibles.

Monsieur Thompson, j'aimerais comprendre un peu mieux la principale requête que vous adressez au gouvernement fédéral, à savoir celle de vous aider à effectuer la cartographie des ressources géothermiques. Ressources naturelles Canada a cartographié les ressources éoliennes à grande échelle. Quant aux fabricants de turbines, ils doivent évaluer les ressources éoliennes à plus petite échelle. Il s'agit d'une donnée exclusive très utile.

J'aimerais savoir si un tel processus est en place dans le secteur de la géothermie. J'aimerais savoir si Ressources naturelles Canada aurait un rôle à jouer en ce qui concerne une cartographie à grande échelle de la ressource. Par la suite, il incomberait à ceux qui tentent d'exécuter et de financer un projet d'effectuer la cartographie à plus petite échelle et d'évaluer les coûts et la valeur du projet.

**M. Timothy Thompson:** Merci beaucoup, monsieur.

Je crois comprendre que votre question comporte deux volets. Tout d'abord, vous voulez savoir si Ressources naturelles Canada aurait un rôle à jouer. La réponse est la suivante: tout à fait. RNCan dispose de quelques-uns des géoscientifiques les plus compétents et les plus instruits du pays. Leur participation aux activités du secteur géothermique a toujours été appréciée, et nous aimerions continuer à collaborer avec eux.

En ce qui concerne la cartographie, je dois dire que, pour des entreprises privées comme celle que je dirige, les cartes d'ordre très général ont très peu de valeur. En effet, ces cartes nous apprennent, par exemple, que de la chaleur se trouve à des endroits où il y a de l'activité tectonique, ce qui constitue une information très pointue. À un certain point, les données doivent être granulaires, et lorsque ce point est atteint, les coûts deviennent très élevés.

À mon avis, la façon de faire consisterait à mener une série de projets pilotes. Aucune entreprise ne semble vouloir prendre l'initiative de dépenser des sommes considérables pour faire de l'exploration, mais si le gouvernement prouvait que, dans tel ou tel cas, cela pourrait être profitable, cela aurait pour effet, à mon avis, de réveiller l'industrie, comme cela s'est produit aux États-Unis. Cela répond-il à votre question, monsieur?

**M. Ted Hsu:** Je crois que oui, mais cela me donne à penser qu'une carte détaillée des ressources thermiques contiendrait véritablement des renseignements de nature exclusive, de sorte qu'il ne serait peut-

être pas avantageux pour le secteur public de payer pour son élaboration. Est-ce que je me trompe?

**M. Timothy Thompson:** À mes yeux, ce qui est bon pour le secteur public est bon pour le Canada, comme l'est tout ce qui procure un avantage net au pays. Si le développement du secteur de la géothermie, grâce aux initiatives menées par le gouvernement du Canada pour préparer le terrain — semblables à celles qui ont été menées dans le secteur des éoliennes — se révélait procurer un avantage net au pays, je considérerais cela comme un bénéfice, si vous voulez.

Cela dit, j'estime que le gouvernement fédéral a véritablement un rôle à jouer.

**M. Ted Hsu:** D'accord. Merci beaucoup.

Ma dernière question s'adresse à M. Bettencourt.

Ce que vous avez dit à propos de la possibilité d'exporter toute la technologie liée aux outils requis pour exploiter un réseau intelligent m'a intrigué. Je sais que les réseaux intelligents prennent de plus en plus d'importance puisque la production des énergies renouvelables est décentralisée.

J'aimerais savoir si vous êtes en mesure de nous en dire un peu plus long sur la possibilité de faire progresser ce secteur particulier de notre économie à des fins d'exportation ou de nous fournir des chiffres à ce sujet.

**M. Alex Bettencourt:** Certainement.

Le renouvellement de l'infrastructure auquel nous allons devoir procéder au Canada devra également se faire aux États-Unis et en Europe. On estime que nous allons consacrer des dizaines de milliards de dollars au renouvellement de l'infrastructure de notre réseau électrique, que les États-Unis vont y consacrer des centaines de milliards de dollars et que l'Europe va y consacrer des centaines de milliards de dollars aussi.

Comme les organismes de services publics dépensent déjà ces énormes quantités d'argent pour renouveler leur infrastructure et qu'ils vont le faire au cours des 10 à 20 prochaines années, c'est l'occasion de mettre en place les outils technologiques du réseau intelligent, en profitant de la vague d'investissements qui vont avoir lieu au cours des 10 à 20 prochaines années. C'est l'une des raisons pour lesquelles un pays comme la Corée, qui possède très peu de ressources naturelles et doit importer presque toute l'énergie qu'il utilise, voit vraiment le réseau intelligent comme un moyen d'accroître sa sécurité énergétique, mais en outre, si nous fabriquons les outils technologiques en question, nous allons pouvoir les vendre à l'étranger au cours des 20 prochaines années, et c'est vraiment un élément fondamental de leurs politiques.

Pour ce qui est du Canada, je crois que la vraie occasion qui s'offre à nous, c'est de profiter des investissements que nous avons déjà faits. Au Canada, nous nous trouvons aussi dans une situation assez particulière, puisque les services publics du pays appartiennent pour la plupart à la population; Hydro-Québec appartient au gouvernement du Québec, BC Hydro appartient au gouvernement de la Colombie-Britannique. Ce sont des sociétés d'État dont le rôle est de défendre les intérêts de la population, et elles ont déjà commencé à investir dans les réseaux intelligents. Ainsi, il y a un embryon de secteur des réseaux intelligents au Canada qui a bénéficié d'investissements précoces en raison de la mise en oeuvre précoce des compteurs intelligents en Ontario et en Colombie-Britannique et de l'intégration précoce des énergies renouvelables en Ontario.

Comme ces sociétés ont une expérience concrète pour avoir tâté les marchés canadiens, le moment est venu pour elles de prendre de l'avance sur les autres marchés mondiaux afin de pouvoir en tirer parti au cours des 20 prochaines années.

• (1640)

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

Nous passons maintenant aux interventions de cinq minutes en commençant par Mme Crockatt, puis M. Calkins, et enfin Mme Liu.

Vous avez la parole, madame Crockatt.

**Mme Joan Crockatt (Calgary-Centre, PCC):** Ma question s'adresse à Brenda Kenny. Bonjour, Brenda.

Je pense que mon ami a parlé d'acceptation sociale, et je me demandais si vous pouviez nous parler des innovations des membres de votre association qui contribuent à l'acceptation sociale de vos activités.

**Mme Brenda Kenny:** Je pense que tout ce qui a trait à des améliorations transparentes et efficaces du rendement contribue à l'acceptation sociale. C'est exactement la voie que nous suivons depuis plusieurs décennies, et les chiffres sont clairs. Pour l'instant, nous devons poursuivre dans celle-ci et réaliser des progrès, surtout en ce qui concerne la prévention des incidents. Il n'y en a presque plus, et c'est notre objectif.

Nous devons aider les gens à obtenir de l'information, alors nous avons lancé dans notre milieu le site [aproposdespipelines.com](http://aproposdespipelines.com), qui est le site à visiter pour obtenir de l'information sur les pipelines. Nous allons continuer de tenir tous les deux ans à Calgary la conférence internationale sur les pipelines, qui est la principale conférence sur le sujet dans le monde, et...

**Mme Joan Crockatt:** Pardonnez-moi. Puis-je vous interrompre?

**Mme Brenda Kenny:** Oui.

**Mme Joan Crockatt:** Pouvez-vous nous dire précisément ce que le public ne sait pas au sujet des innovations, dont je sais qu'elles sont constantes et très nombreuses? Qu'est-ce que les gens ne comprennent pas du fonctionnement des pipelines aujourd'hui, sur le plan des innovations qui ont été apportées?

**Mme Brenda Kenny:** D'abord, je pense que, pour bien des gens ordinaires, les pipelines sont une chose abstraite et à laquelle ils pensent si peu souvent qu'ils n'ont jamais vraiment pris conscience de leur ampleur, et c'est notre faute.

On a également créé des mythes gigantesques au sujet des pipelines, dont celui du bitume dilué, qui est ridicule. Nous n'avons presque jamais de problème de corrosion interne. Nous n'avons absolument jamais de problème d'abrasion. Tout le sable reste à Fort McMurray. Tout ce qui a été dit au sujet du bitume dilué a été créé purement pour susciter des craintes. Je pense que cela nuit aussi à l'acceptation sociale, ce qui était probablement l'intention.

Pour nous, l'innovation concerne d'abord et avant tout l'amélioration constante de la qualité des matériaux de construction et de l'inspection de l'intérieur des pipelines qui nous permet de savoir exactement quoi cibler pour l'entretien. Toute cette information est facilement accessible, et nous sommes heureux de répondre en détail à toute question sur le sujet.

**Mme Joan Crockatt:** D'accord.

Maintenant, pouvez-vous me dire, si jamais il y a une fuite... Je sais que vous avez dit que le nombre de fuites a diminué de beaucoup et que les quantités déclarées aujourd'hui sont très, très petites, ce qui fait que les gens pensent peut-être qu'elles sont plus importantes qu'elles ne le sont en réalité, mais quel est le taux de

récupération du pétrole que les membres de votre association peuvent obtenir si jamais il y a une fuite?

**Mme Brenda Kenny:** Nous sommes en train de travailler à préciser ce chiffre. Nous avons lancé des études de cas qui nous indiquent que les chiffres sont très bons. Ils peuvent être obtenus auprès des organismes de réglementation qui supervisent toutes les opérations de nettoyage, même dans le cas d'incidents importants comme celui qui est survenu au Michigan, à l'extérieur du Canada, donc, mais qui concernait néanmoins une entreprise canadienne très fière et très stable, Enbridge. Le nettoyage en est à l'étape de la restauration, c'est-à-dire que des sections de la rivière sont progressivement nettoyées, puis les responsables de l'application de la réglementation de l'EPA les déclarent propres.

D'après les travaux que nous avons examinés jusqu'à maintenant, dans la plupart des cas, le nettoyage est fait dans une très forte proportion après deux ou trois ans seulement. Nous voulons obtenir davantage de données claires là-dessus et nous assurer que la chose est transparente pour la population. Nous travaillons encore là-dessus en ce moment. Nous n'allons rien cacher. C'est simplement que l'industrie n'a jamais pris la peine de regrouper ces chiffres.

• (1645)

**Mme Joan Crockatt:** Nous n'avons donc pas de chiffres à ce sujet pour l'instant, c'est-à-dire le pourcentage de nettoyage que vous atteignez en ce moment.

**Mme Brenda Kenny:** Ce que je peux vous dire, c'est que, dans les études de cas que nous avons effectuées, les deux incidents les plus importants survenus au Canada que nous avons examinés avaient atteint un taux de récupération de près de 95 p. 100 après deux ans, mais je ne prendrais pas ce chiffre pour une moyenne certaine. C'est ce que nous ont permis de constater les cas que nous avons examinés jusqu'à maintenant.

**Mme Joan Crockatt:** D'accord. Je veux poursuivre rapidement parce que j'espère pouvoir poser deux autres questions.

Est-ce qu'il est dans l'intérêt des sociétés de pipelines elles-mêmes d'assurer la sécurité de leurs activités?

**Mme Brenda Kenny:** Assurément. Nos expéditeurs comptent sur notre fiabilité. C'est certainement la chose à faire sur le plan éthique. C'est ce que les gens concernés ont en tête lorsqu'ils se lèvent le matin.

Il faut bien le dire, les déversements coûtent très cher, non seulement sur le plan de l'arrêt des activités qu'ils supposent, mais aussi, bien sûr, sur le plan du nettoyage, pour qu'il soit fait correctement, ce que nous nous engageons à faire jusqu'au bout. C'est le genre de coût que les gens cherchent vraiment à éviter. Alors même du point de vue le plus basement mercantile de l'entreprise, qui, je vous assure, n'est pas la seule considération — les gens assument beaucoup de responsabilités —, il y a un intérêt monétaire à favoriser les innovations en question.

Il faut faire en sorte qu'il n'y ait plus de fuites. C'est ce qu'il convient de faire, et cela permet d'économiser de l'argent.

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

Monsieur Calkins, vous avez cinq minutes. Nous vous cédon la parole.

**M. Blaine Calkins:** Je vais poser quelques questions à Mme Kenny, et, s'il me reste du temps, je veux m'adresser à vous, monsieur Thompson. J'ai deux ou trois questions concernant le témoignage que vous avez livré.

Aux deux autres témoins, je voudrais dire que vous avez fait un excellent travail, mais que je n'ai que cinq minutes et je ne sais pas si je vais pouvoir vous poser des questions. Je vous remercie cependant d'être venus.

Madame Kenny, avez-vous pris connaissance du rapport de la Canada West Foundation selon lequel les projets que nous ne réalisons pas coûtent entre 30 et 70 millions de dollars? Il y a un manque de pipelines. Connaissez-vous le contenu de ce rapport?

**Mme Brenda Kenny:** En partie. Je ne l'ai pas lu en détail, mais je suis assurément au courant du problème qui se pose en général.

**M. Blaine Calkins:** Est-ce que les entreprises membres de votre association arrivent à répondre à la demande actuelle sur le marché?

**Mme Brenda Kenny:** Clairement pas. Je pense qu'il est bien connu qu'il y a une distorsion du marché attribuable à un manque de capacité des pipelines à l'heure actuelle qui coûte aux Canadiens des milliards de dollars chaque année.

**M. Blaine Calkins:** Et c'est un coût qui est directement lié à notre économie. Les gens pourraient être en train de travailler pour répondre à cette demande, et, bien entendu, la demande artificielle qui est créée par la capacité insuffisante d'accès du produit au marché fait augmenter les coûts pour les consommateurs aussi, n'est pas?

**Mme Brenda Kenny:** Oui. Ce qui se passe en ce moment au cours d'une journée donnée — et les chiffres changent en fonction du prix du brut, mais disons que c'est ce qui se passe habituellement —, c'est que nous donnons essentiellement à nos amis les Américains 40 millions de dollars canadiens. On nous vole, et cet argent au bout de l'année totalise des milliards de dollars qui seraient des recettes fiscales ou de l'argent recyclé et réinvesti.

N'oublions pas que, dans l'industrie pétrolière et gazière d'amont, d'après ce qu'on m'a dit — vous pourrez le confirmer —, le taux de réinvestissement des liquidités est le plus élevé de tous les secteurs au Canada: il avoisine les 80 p. 100. Lorsqu'on voit des dizaines de milliards de dollars passer de l'autre côté de la frontière, c'est donc un réinvestissement dans la création directe d'emplois pour les Canadiens qui est perdu à jamais.

**M. Blaine Calkins:** Merci.

Vous avez mentionné le fait que la localisation des canalisations pose problème. La plupart des incidents survenus récemment ont probablement... Je ne me rappelle plus... Un événement catastrophique causé par une rupture pendant des travaux d'excavation ou quelque chose de ce genre.

La localisation des tuyaux est d'une importance capitale. Je suis député de l'Alberta, et je sais qu'il y a beaucoup d'entreprises de localisation dans la province. Pouvez-vous nous parler un peu des percées technologiques dans le domaine de la localisation des tuyaux ou de la cartographie et des systèmes d'information géographique qui nous permettent de savoir où se trouvent les pipelines? Y a-t-il eu des innovations dans le domaine de la détection des fuites et des changements de pression qui permettraient d'améliorer ou d'accélérer l'intervention en cas de chute de pression dans les pipelines, ce qui permettrait de réduire la quantité de pétrole déversée?

Et monsieur Thompson, s'il reste du temps et si mon auguste président ne m'interrompt pas... Vous avez parlé du fait que des revendications territoriales qui restent à régler font partie des obstacles à l'exploitation de la géothermie. Pouvez-vous préciser, s'il vous plaît?

•(1650)

**Mme Brenda Kenny:** Je vais essayer de répondre rapidement pour laisser du temps à M. Thompson.

Je voudrais d'abord faire une rectification. Il y a eu très peu de déversements de pétrole, mais, de ceux qui se sont produits au Canada au cours des 5 à 10 dernières années, celui qui est survenu en Colombie-Britannique était directement lié à un accident causé par une tierce partie. C'est un travailleur municipal, un fournisseur, qui a percé le pipeline Kinder Morgan à Burnaby. Heureusement, personne n'a été tué, mais c'est un accident qui aurait été tout à fait évitable.

La détection des fuites est une chose sur laquelle nous travaillons en ce moment. Je l'ai mentionné dans mon témoignage. C'est un domaine dans lequel il serait possible d'en faire davantage. Nous avons par exemple rencontré des représentants de l'agence spatiale. Il y a des innovations technologiques vraiment intéressantes que nous pourrions utiliser à l'avenir. Nous envisageons aussi de faire quelque chose dans le domaine de l'acoustique. Ce sont des choses très importantes.

Enfin, pour ce qui est de la localisation des canalisations, nous procédons assurément à l'amélioration de la cartographie de façon périodique, surtout dans les zones urbaines densément peuplées, où nous travaillons avec les villes et arrivons à établir des cartes plus précises au fil du temps. C'est quelque chose de très positif. Ce n'est pas la seule solution, toutefois, aux dommages causés par des tierces parties, parce que, même si on sait exactement où se trouvent les tuyaux, s'il y a encore des gens qui plantent des piquets de clôture sans appeler avant de creuser... Nous n'allons pas installer des marqueurs dans tous les champs, et, comme il y a 110 000 kilomètres de tuyaux qui courent sous terre un peu partout au pays... Il y a beaucoup de piquets qui indiquent la présence de tuyaux, mais il faut que les gens nous appellent avant de creuser.

**M. Timothy Thompson:** De mon côté, en ce qui concerne les permis d'exploitation géothermique, en Colombie-Britannique, contrairement aux permis d'exploitation pétrolière et gazière qui font l'objet d'une préapprobation par les Premières Nations, ce n'est pas le cas des permis d'exploitation géothermique. Ainsi, la première chose qui figure dans mon plan d'affaires lorsque j'essaie d'obtenir du capital de risque, c'est la négociation d'une entente avec les Premières Nations, et il faut que je mette un chiffre et une date là-dessus. C'est quelque chose de très difficile à avaler, peu importe le chiffre ou la date que je donne, pour les investisseurs.

Est-ce que j'ai répondu à votre question?

**M. Blaine Calkins:** Certainement. Merci.

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

Passons maintenant à Mme Liu, pour les cinq prochaines minutes.

Vous avez la parole.

[Français]

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

Je remercie les témoins de leurs présentations. Elles étaient très instructives.



Tout d'abord, j'aimerais souligner une chose. Je sais, monsieur le président, que la semaine passée vous avez écrit une lettre à la Gendarmerie Royale du Canada. Il m'est très difficile de passer cela sous silence, parce que cette lettre m'a profondément affectée. Selon moi, cette histoire remet sérieusement en question votre capacité à diriger nos travaux. Vous avez dit que vous n'étiez pas certain du sens de la lettre que vous avez signée. Si cela est vrai, c'est pire, parce que cela montre qu'on ne peut pas se fier à ce que vous dites.

[Traduction]

**M. Scott Armstrong:** Monsieur le président, j'invoque le Règlement.

**Le président:** Madame Liu, cela n'a rien à voir avec les travaux du comité. Vous parlez du travail de nature politique que j'ai fait — travail dont je suis fier, soit dit en passant; je n'essaie en rien de m'en distancier.

Veillez vous en tenir à l'ordre du jour de la réunion, s'il vous plaît.

[Français]

**Mme Laurin Liu:** Merci. Le point est noté. Je vais réfléchir aux suites à donner à votre geste.

Je vais passer aux questions pour les témoins.

Ma question s'adresse à M. Bettencourt.

Vous avez mentionné, lors de votre présentation, plusieurs recommandations que vous avez faites au gouvernement fédéral en ce qui concerne la réglementation et la fiscalité. Vous avez dit que vous vouliez transférer une partie des coûts des utilisateurs aux contribuables. Avez-vous d'autres recommandations dont vous aimeriez parler un peu plus en détail?

[Traduction]

**M. Alex Bettencourt:** Certainement.

L'idée que nous essayions de communiquer concernait le grand nombre de choses qu'on attend des services publics au Canada, et c'est vrai partout dans le monde: nous essayons d'atteindre des objectifs environnementaux — pas tant au Canada —, mais des objectifs liés à la sécurité nationale, des objectifs économiques, des objectifs liés à la création d'emplois. Ce sont des choses que ne faisaient pas les organismes de services publics auparavant. Autrefois, ils essayaient simplement de fournir de l'électricité au meilleur prix possible et de manière fiable.

Vu les outils technologiques qui existent aujourd'hui, les organismes de services publics peuvent devenir les meilleurs agents pour l'atteinte des objectifs en matière de protection de l'environnement, de création d'emplois et de fiabilité. Toutefois, lorsqu'ils s'adressent à l'organisme qui régit leurs activités — tous les organismes de services publics doivent demander l'autorisation à l'organisme de réglementation avant de dépenser —, ils doivent lui présenter une analyse de rentabilisation.

Si nous améliorons le réseau afin de recourir davantage à l'énergie renouvelable, ou afin de le rendre plus fiable de façon à ce que moins de gens subissent les coûts engendrés par les pannes, le coût du réseau augmente, ainsi que le prix que doivent payer les clients.

L'idée que nous essayons de communiquer, au fond, est la suivante: serait-il possible de faire assumer la responsabilité par les contribuables plutôt que par la clientèle? L'une de nos idées, qui a été appliquée à l'étranger, c'est que lorsque les organismes de services publics — qui sont des sociétés d'État, ce qui fait que tout l'argent reste dans le système — investissent dans le réseau intelligent pour accroître la fiabilité et favoriser l'intégration des énergies renouvela-

bles, ils puissent déprécier ces biens à court terme, ce qui facilite l'analyse de rentabilisation qu'ils doivent présenter à l'organisme qui régit leurs activités.

• (1655)

[Français]

**Mme Laurin Liu:** Merci.

Nous avons entendu beaucoup de commentaires de témoins qui portaient sur le crédit d'impôt pour les activités de recherche scientifique et de développement expérimental. Que pensez-vous de ces critères et des répercussions qu'ils peuvent avoir sur votre secteur?

[Traduction]

**M. Alex Bettencourt:** Est-ce que cette question s'adresse à moi?

**Mme Laurin Liu:** Oui.

**M. Alex Bettencourt:** L'un de nos membres, Hydro One, a parachevé la première version de son projet de réseau intelligent. La société a demandé le crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental, et elle a reçu du financement dans le cadre de ce crédit d'impôt — ce qui n'était pas prévu, alors nous remercions le gouvernement fédéral de lui avoir fourni ce financement, puisque ça a été un coup de main inattendu pour notre analyse de rentabilisation. J'imagine que les organismes de services publics de l'ensemble du pays...

Bon, une très petite partie du projet était admissible au crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental, mais c'est un crédit que certains organismes de services publics du Canada ont réussi à obtenir.

**Le président:** Merci.

Passons maintenant à M. Trost, puis M. Gravelle et M. Armstrong.

Monsieur Trost, vous avez cinq minutes.

**M. Brad Trost (Saskatoon—Humboldt, PCC):** Il y a quelques années, j'ai fait une petite excursion — je pense que c'était dans la région de Sarnia —, et j'ai rencontré un inventeur très intelligent qui avait conçu un système de création d'une turbine fonctionnant à partir de la chaleur émise par les tours et le système de diffusion de la chaleur. C'était une excellente idée. On voyait où il voulait en venir. Son idée allait permettre d'accroître énormément l'efficacité, et ainsi de suite. Mais comme beaucoup de compagnons de classe de génie physique que j'ai connus au fil des ans, ce n'était pas exactement — comment dire — le meilleur communicateur ou la personne la mieux placée pour se lancer en affaires. Je lance donc la question à certaines des personnes qui représentent ici des groupes de l'industrie. Vous représentez souvent des gens à l'origine d'innovations technologiques qui ont fait du chemin, ce qui est bien, et des gens qui ont un bon plan d'affaires, et ainsi de suite, mais que faites-vous, et qu'est-ce que le gouvernement peut faire pour venir en aide aux gens qui ont de très bonnes idées de ce genre et pour les appliquer dans des domaines comme la géothermie, le réseau intelligent, etc.?

Je suis sûr que, même si vous travaillez avec de bons outils technologiques, vous voyez constamment de nouvelles idées novatrices. Que devons-nous faire pour venir en aide aux gens qui ont du talent et des idées novatrices, mais pas nécessairement les aptitudes nécessaires pour mener le processus d'application à terme?

**Le président:** Commençons par M. Bettencourt.

**M. Alex Bettencourt:** Ce que j'ai vu qui fonctionne, surtout pour les nouvelles technologies, c'est que — et ce sont surtout les gouvernements provinciaux que j'ai vus s'en occuper, un bon exemple étant le centre MaRS. MaRS est un organisme financé par le gouvernement de l'Ontario qui prend les nouvelles technologies médicales, les technologies propres et d'autres travaux de recherche scientifique au moment où il y a encore seulement un mentor et son idée, et qui fait de ce mentor un professionnel. Les gens de MaRS lui donnent accès à des avocats, à des comptables, ils lui apprennent à présenter des exposés et ils l'accompagnent jusqu'à ce que son idée soit appuyée par tous les autres services de soutien.

J'ai vu ces modèles fonctionner en Ontario et en Colombie-Britannique, et la meilleure suggestion, ce serait de créer davantage d'organismes de ce genre au pays.

• (1700)

**Le président:** Monsieur Wharton, avez-vous quelque chose à ajouter?

**M. Donald Wharton:** Oui. Je veux vous citer en exemple quelque chose qui se passe en Alberta et qui, selon moi, est directement lié à votre question. Le gouvernement de l'Alberta a créé en 2007 ce qu'on appelle l'Alberta Technology Fund, qui est un fonds constitué par des cotisations de l'industrie albertaine visant à contrebalancer les émissions de carbone de la province.

Le fonds reçoit quelque chose comme 80 millions de dollars par année. L'objectif du fonds est de soutenir toutes les technologies propres et à faibles émissions de carbone. Nous croyons que ce serait un excellent modèle à appliquer plus largement, si une valeur ou un prix était accordé au carbone dans d'autres provinces. L'idée de ce fonds technologique est vraiment très fonctionnelle et efficace, et, jusqu'à maintenant, le fonds a permis des investissements de 200 millions de dollars dans les nouvelles technologies, à partir des contributions de l'industrie également.

**Le président:** M. Thompson, puis Mme Kenny.

**M. Timothy Thompson:** Je crois que je vais probablement être d'accord avec tout ce que Mme Kenny va dire, alors je vais lui céder mon temps.

**Mme Brenda Kenny:** Eh bien, merci. Je voulais simplement appuyer ce que M. Wharton a dit. Il se trouve que je siège au conseil de la Climate Change Emissions Management Corporation, et Don a tout à fait raison de dire que les investissements découlant essentiellement du mécanisme d'établissement du prix du carbone et de ce fonds technologique ont été bien distribués dans le cadre d'une application très rigoureuse. Je voudrais toutefois simplement renchérir en disant que les 200 millions de dollars et plus qui sont investis sont en fait complétés par des contributions en nature de plus de 1 milliard de dollars aux projets technologiques en cours à l'heure actuelle.

Voilà une réponse directe à la question de M. Trost concernant ce qu'on peut faire de plus. Je pense également que l'exemple du fonds technologique que Don a évoqué était très précisément...

**M. Brad Trost:** Ma question concernait la façon pour nous de permettre à des scientifiques timides de réaliser leur projet, pas nécessairement notre façon de dépenser. Je vais poser ma dernière question...

**Mme Brenda Kenny:** J'en arrivais justement là...

**M. Brad Trost:** Je n'ai que 30 secondes.

Ma dernière question concerne le rôle des ressources humaines par rapport à ce que nous faisons. M. Bettencourt en a parlé: comment

nous y prendre pour former les ressources humaines, les ingénieurs, les scientifiques pouvant établir des liens avec le monde des affaires pour appliquer de nouvelles idées?

**Le président:** Qui voudrait répondre à cette question?

**M. Brad Trost:** Mme Kenny ou M. Thompson, puisqu'ils n'ont pas répondu.

**Mme Brenda Kenny:** Je vais dire une chose.

**Le président:** Certainement.

Vous avez la parole, madame Kenny.

**Mme Brenda Kenny:** Je vais simplement finir rapidement de dire ce que je disais, parce que c'est directement lié à la question. Grâce à des mécanismes de ce genre, on peut lancer des initiatives personnalisées et très dynamiques et inviter des gens à présenter des idées intéressantes, et on peut aussi mettre au point des façons de surveiller l'évolution de ces idées, de les appuyer et de favoriser leur développement.

**M. Timothy Thompson:** Pour poursuivre dans la même veine que Mme Kenny, j'ai moi-même suivi les processus de la CCEMC et de TDDC. Je pense que ce que vous trouverez particulièrement utile, comme moi, c'est le processus d'établissement de partenariats qui fait partie des critères d'admission. On exige des candidats qu'ils combinent de bonnes idées avec les bonnes personnes dans un ensemble de disciplines, parce que l'union fait la force, si vous voulez. Je pense que ces éléments de gestion du capital humain qui font partie du processus d'admission sont d'une très grande valeur.

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

Nous passons maintenant à M. Gravelle, pour les six prochaines minutes, et vous avez dit que vous partageriez peut-être votre temps avec M. Nicholls si vous épuisez vos questions.

**M. Claude Gravelle (Nickel Belt, NPD):** Certainement.

Je vais adresser mes questions à M. Thompson, parce que j'aimerais en apprendre un peu plus au sujet de la géothermie.

Monsieur Thompson, pouvez-vous nous dire combien d'argent est consacré à la recherche et au développement en ce moment au Canada?

**M. Timothy Thompson:** Pour le secteur de la géothermie en particulier, c'est 100 000 \$.

**M. Claude Gravelle:** Est-ce que c'est comparable à ce qu'on fait ailleurs?

**M. Timothy Thompson:** Franchement, il n'y a pas de comparaison possible. Peu importe l'indicateur utilisé, que ce soit par habitant, en fonction de la ressource ou en fonction du potentiel, nous occupons toujours le dernier rang.

**M. Claude Gravelle:** Pouvez-vous me donner une idée de ce que les autres pays dont la population est comparable à celle du Canada consacrent à la recherche et au développement dans le domaine de la géothermie? Vous avez une idée?

**M. Timothy Thompson:** Il ne faut pas nécessairement envisager la population, mais, pour une ressource potentielle d'une certaine envergure, disons de 4 000 à 10 000 mégawatts, ce qui correspond à notre potentiel, et, pareillement, à celui des États-Unis, les États-Unis consacrent 120 millions de dollars par année à la technologie, et nous, un millième de cette somme.

• (1705)

**M. Claude Gravelle:** Pourquoi?

**M. Timothy Thompson:** Comme je l'ai dit dans mon exposé, il y a deux raisons possibles. D'abord, je pense que nous avons profité d'une abondance de possibilités très intéressantes, que ce soit du côté des hydrocarbures — le charbon pas cher, le gaz pas cher, beaucoup de pétrole — et nous avons un excellent potentiel pour ce qui est de la production d'hydroélectricité. Mais, comme M. Bettencourt l'a mentionné, la génération d'appoint va devenir de plus en plus coûteuse. La géothermie devrait donc jouer un rôle prépondérant dans notre avenir même si cela n'a pas été le cas dans le passé ici, et nous cherchons à favoriser cette transition, si vous voulez.

**M. Claude Gravelle:** Vous avez dit quelque chose au sujet d'une centrale géothermique. Pouvez-vous me donner une idée du coût de construction d'une centrale géothermique fournissant des services à une certaine tranche de la population, ainsi que du coût du kilowattheure?

**M. Timothy Thompson:** Pour ce qui est du coût d'immobilisation d'une centrale géothermique située en Colombie-Britannique, province qui possède certaines des meilleures ressources, les centrales de premier ordre vont probablement coûter 5 millions de dollars par mégawatt, et la taille minimale d'une centrale est probablement de 20 mégawatts, ce qui veut dire qu'elle va coûter 100 millions de dollars à construire.

Pour ce qui est du coût net du kilowattheure, que je vais donc donner en cents, pour les meilleures centrales, il sera d'environ 6,5 ¢ le kilowattheure, ce qui est pas mal plus bas que beaucoup des autres options. Le prix le plus élevé pour qu'une centrale demeure viable sur le plan économique est probablement de l'ordre de 9,5 ¢, parce qu'il est impossible de vendre de l'électricité sur le marché à un prix plus élevé que cela.

Est-ce que j'ai répondu à votre question?

**M. Claude Gravelle:** Oui.

Est-il possible de construire une centrale géothermique dans le Nord du Canada, au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest? Si nous en construisions une dans une collectivité autochtone, pourrions-nous supprimer les génératrices au diesel?

**M. Timothy Thompson:** La réponse à votre question est oui. Nous avons récemment travaillé à un projet à Fort Liard visant à débarrasser cette ville des génératrices au diesel. Le projet n'a toutefois pas avancé, à cause des préjugés ancrés dont j'ai parlé. Le projet était réalisable sur les plans technique et économique.

**M. Claude Gravelle:** Qui entretient ces préjugés?

**M. Timothy Thompson:** Je dois vendre l'électricité à un service public ou à une société d'État. S'ils ne veulent pas m'acheter l'électricité, je n'ai personne d'autre à qui m'adresser.

**Le président:** Monsieur Nicholls, vous avez deux minutes.

**M. Jamie Nicholls:** Monsieur Bettencourt, j'aimerais vous poser une question au sujet des énergies renouvelables et du réseau intelligent. Vous avez parlé de l'ancienne distribution à sens unique. J'aimerais que vous expliquiez au comité de quelle façon un réseau intelligent accroît l'efficacité de transmission pour les énergies renouvelables, ainsi que les défis qui se posent. Comme vous le disiez, le vent ne souffle pas constamment, et le soleil ne brille pas toujours, alors de quelle façon un réseau intelligent permet-il d'accroître l'efficacité?

**M. Alex Bettencourt:** En Ontario, surtout... L'Ontario offre l'un des tarifs de rachat garantis les plus généreux au monde. À l'heure actuelle, la province paye 13 ¢ le kilowattheure pour l'énergie éolienne, 40 ¢ pour l'énergie solaire et 60 ¢ pour l'énergie produite par les petites installations de toit. Ces tarifs sont à l'origine du

lancement de bon nombre de projets d'énergie renouvelable en Ontario. La province offre ces tarifs pour respecter des politiques environnementales, mais aussi pour créer des emplois en Ontario. Cela permet de créer...

**M. Jamie Nicholls:** Excusez-moi, est-ce que je peux vous interrompre un instant?

Le cadre stratégique adopté en Ontario a suscité de l'intérêt à l'égard du réseau intelligent. Il y a bel et bien un cadre stratégique provincial ayant motivé des travaux de recherche et la prise de mesures dans le secteur, n'est-ce pas?

**M. Alex Bettencourt:** Oui. Cela a commencé essentiellement par l'adoption de la Loi sur l'énergie verte et l'économie verte. Ce qu'on essayait de faire, surtout, c'était d'encourager les producteurs d'énergie renouvelable à s'installer dans la province, et, pour y arriver, on a encouragé les promoteurs à lancer des projets de production d'énergie renouvelable en Ontario.

L'acheminement de cette énergie renouvelable dans le système de distribution cause toutefois beaucoup de problèmes localement, comme vous le savez peut-être. Lorsque le vent est vraiment fort, il y a un important afflux d'énergie dans une partie du réseau qui n'était pas conçue pour recevoir cette électricité. Cela peut engendrer une augmentation du voltage. Le voltage doit demeurer stable à l'intérieur d'une fourchette très limitée. Ce qu'il faut faire, donc, c'est installer des appareils de régulation du voltage qui permettent de l'ajuster en fonction de la force du vent. Nous n'avons jamais été en mesure de le faire auparavant, parce qu'il aurait été très coûteux d'assurer une communication entre tous les appareils en question. Une chose qu'a faite le gouvernement fédéral et qui a beaucoup aidé le secteur, c'est l'octroi d'une partie du spectre sans fil aux services publics, aux sociétés de production d'électricité — ce qu'il fait habituellement pour les Bell et les Rogers de ce monde —, et il le leur a octroyé à très peu de frais, afin que nous puissions l'utiliser pour nos activités.

Dans le cadre de certains des projets que mènent les organismes de services publics, ceux-ci décident donc d'utiliser le spectre sans fil auquel ils ont obtenu l'accès gratuitement grâce au gouvernement pour permettre une communication suffisamment rapide entre les appareils nécessaires pour l'exploitation des énergies renouvelables. Par ailleurs, cette même technologie...

Il ne me reste plus de temps, d'accord.

• (1710)

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

Je ne voulais pas vous interrompre.

Monsieur Armstrong, vous avez cinq minutes.

**M. Scott Armstrong (Cumberland—Colchester—Musquodoboit Valley, PCC):** Merci, monsieur le président, et, simplement à titre informatif, j'aimerais dire à nos témoins que je suis le seul député du Canada atlantique ici présent, alors je vais poser deux ou trois questions ayant trait à ma région.

D'abord, nous sommes très enthousiasmés, sur la côte Est, par la possibilité d'inversion d'un pipeline dans lequel le pétrole circule actuellement d'est en ouest pour qu'il circule d'ouest en est. Vous avez peut-être vu le premier ministre Alward, du Nouveau-Brunswick, en visite en Alberta, où il a rencontré la première ministre Redford cette semaine.

Madame Kenny, je me demandais quelle était la position de votre association sur l'inversion de ce pipeline et l'idée de transporter du pétrole issu des sables bitumineux vers la côte Est.

**Mme Brenda Kenny:** Le pipeline en question, la canalisation 9, détenue et exploitée par Enbridge, a été construit au milieu des années 70 dans le but précis de transporter du brut de l'Ouest vers Montréal. Ce qu'on propose maintenant, c'est d'inverser de nouveau le sens de l'acheminement pour revenir à la normale.

La possibilité supplémentaire d'extension de la canalisation vers le Nouveau-Brunswick ou vers Halifax repose entièrement sur des facteurs économiques. Normalement, ce que nous constatons, c'est que le transport ferroviaire est une bonne solution provisoire. Lorsque le volume devient soutenu et important, il est plus efficace et sécuritaire de transporter le pétrole dans un pipeline, un mètre sous terre. Je pense qu'on envisage ainsi très sérieusement d'établir un lien au moins entre Montréal et la raffinerie Irving.

**M. Scott Armstrong:** Pour ce qui est des préoccupations de nature environnementale concernant la nouvelle inversion du sens de l'acheminement du pipeline, vu que le pipeline existe déjà et que le pétrole y a déjà circulé dans les deux sens, entrevoyez-vous des préoccupations environnementales qui pourraient venir ralentir le projet?

**Mme Brenda Kenny:** Non, aucune. Je suis contente de voir qu'il va faire l'objet, à juste titre, d'une audience importante de l'Office national de l'énergie. Il y a une vaste réglementation liée à l'environnement, à la sécurité, à l'aspect économique, etc., et le processus va offrir de multiples possibilités de participation du public et de consultations gouvernementales.

Au fond, j'aimerais bien que les pipelines soient quelque chose de spécial, mais ce n'est que le moyen le plus économique de transporter du pétrole, à un mètre sous la terre, et nous en exploitons un peu partout, sur toutes sortes de terrains, de la vallée du Mckenzie et de Norman Wells jusqu'à Montréal et jusqu'au port de Vancouver. Le fonctionnement des pipelines est bien maîtrisé. Cette nouvelle inversion du sens de l'acheminement ne pose pas de problème particulier susceptible de soulever des préoccupations.

**Le président:** Monsieur Armstrong, c'est une question très importante, mais nous sommes ici pour parler d'innovation. Est-ce que je peux vous demander de poser des questions liées à l'innovation?

**M. Scott Armstrong:** On pourrait parler d'innovation dans ce domaine, mais je vais passer à un autre sujet.

Le prochain sujet que je vais aborder est novateur. Il y a un projet d'exploitation de l'énergie marémotrice dans la baie de Fundy que le gouvernement fédéral appuie fortement. Il va y avoir des câbles électriques sous-marins.

Il va aussi y avoir quatre entreprises qui vont installer quatre nouveaux dispositifs dans la baie de Fundy. Nova Scotia Power a déjà réalisé des installations là-bas, mais elles ont été endommagées presque immédiatement par les forts courants dans la baie de Fundy.

Monsieur Wharton, avez-vous pris connaissance de ce projet? Selon vous, à quoi ressemble l'avenir de l'énergie marémotrice sur la côte Est?

**M. Donald Wharton:** Si le fait que je répète ce que j'ai entendu dire ne vous rebute pas, je vous dirais que, d'après ce que m'ont dit mes collègues de Nova Scotia Power, c'est extrêmement intéressant de notre point de vue. La baie de Fundy se classe essentiellement parmi les meilleurs endroits au monde pour ce qui est du potentiel de génération d'énergie, et, selon nous, Nova Scotia Power fait de l'excellent travail, surtout en collaboration avec des entreprises du Royaume-Uni au chapitre de l'examen des projets d'application technologique. C'est encore à l'état embryonnaire, mais nous pensons

qu'il s'agit d'une excellente source d'énergie renouvelable qui sera probablement exploitée commercialement à plein régime dans dix ans.

**M. Scott Armstrong:** Nous espérons que quatre technologies différentes seront mises à l'essai en 2013 et qu'une demande de propositions sera lancée afin de déterminer quelle entreprise offre la meilleure technologie pour la suite du projet.

Comme vous le savez probablement tous, l'autre grand projet, c'est le projet hydroélectrique du cours inférieur du fleuve Churchill. Ce qui est novateur, dans ce projet, c'est que des câbles électriques sous-marins vont être installés non seulement entre Terre-Neuve et le Labrador, mais aussi entre Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse, et il va y avoir des câbles qui vont traverser la Nouvelle-Écosse pour aller jusqu'au Nouveau-Brunswick. Idéalement, toute l'électricité excédentaire pourrait être exportée vers l'Ontario, le Québec, et évidemment la côte Est des États-Unis. Le gouvernement fédéral a appuyé ce projet en offrant une garantie de prêt, et je sais que le premier ministre néodémocrate de la Nouvelle-Écosse l'appuie fortement aussi. Je sais que la première ministre du Québec est contre. Nous ne sommes pas tout à fait sûrs de la position du NPD fédéral par rapport à cette garantie de prêt.

Est-ce que les garanties de prêt de ce genre qui visent à appuyer l'innovation technologique dans le cadre des projets est une chose que vous appuieriez tous?

Peut-être que M. Wharton pourrait commencer.

• (1715)

**Le président:** Il ne reste que 30 secondes, monsieur Wharton. Vous avez la parole.

**M. Donald Wharton:** En principe, oui, mais j'ajouterais que nous appuyons fortement l'idée que, à long terme, les technologies doivent s'autosuffire et être viables sur le plan économique, et nous devons donc faire très attention de seulement lancer les projets et de ne pas les subventionner à long terme.

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

Passons maintenant à Mme Day. Bon retour au comité, et bienvenue à la réunion d'aujourd'hui. Vous avez la parole.

[Français]

**Mme Anne-Marie Day (Charlesbourg—Haute-Saint-Charles, NPD):** Bonjour, monsieur le président. Je suis bien contente de revenir au comité.

Tout d'abord, j'aimerais corriger ce qu'a dit M. Armstrong. La première ministre n'est pas opposée aux prêts pour l'énergie. C'est parce que c'était offert à une autre province et que le Québec n'avait pas profité de ce même type de prêt. C'est pourquoi elle était opposée à cela.

Pourquoi le Canada accuse-t-il un si grand retard sur le plan du développement de l'énergie géothermique? Il n'y a qu'à penser, par exemple, à un pays comme l'Islande, qui développe cette énergie depuis les années 1970-1980.

Je m'adresse à M. Thompson.

[Traduction]

**M. Timothy Thompson:** J'en reviens aux deux premières réponses que j'ai données. Nous disposons d'une abondance de possibilités plus faciles à exploiter pour commencer. Maintenant que nous avons épuisé ces possibilités dans une très large mesure, nous n'avons pas vraiment l'infrastructure réglementaire nécessaire pour permettre la réalisation des projets, ce qui résume divers autres points.

[Français]

**Mme Anne-Marie Day:** Pourriez-vous nous donner des exemples concrets d'utilisation des grilles intelligentes à grande échelle?

[Traduction]

**Le président:** Monsieur Bettencourt, vous avez la parole.

**M. Alex Bettencourt:** Au Québec, Hydro-Québec a mené un projet au cours des cinq dernières années pour procéder à ce que nous appelons l'« automatisation de la distribution ». Il y a de nombreux commutateurs dans le réseau de distribution, et, avant, il fallait toujours attendre qu'un client appelle pour dire qu'il n'avait plus d'électricité, et, à ce moment-là, les responsables prenaient ces renseignements, traçaient une carte sur papier ou dans un système informatique, devinaient l'origine de la panne et envoyaient ensuite un camion pour repérer ce qui l'avait causée. Hydro-Québec a maintenant installé près d'un millier, je crois, de ces commutateurs motorisés télécommandables, ce qui fait que, plutôt que d'attendre que nous envoyions un camion jusqu'au commutateur, nous pouvons actionner le commutateur à partir du centre de contrôle et rétablir l'électricité beaucoup plus rapidement qu'avant.

Hydro-Québec est un très gros organisme de services publics, très à l'avant-garde, et il a réalisé ce projet à l'aide d'une technologie très... pas rudimentaire, mais ce n'était vraiment pas sorcier non plus. Il s'agissait d'installer un moteur sur le commutateur dans le poteau. C'était un bon modèle à suivre pour le reste du Canada. Voilà un bon exemple.

[Français]

**Mme Anne-Marie Day:** Donc, les compteurs intelligents font partie de l'offre que vous avez mise sur pied lorsque vous avez conçu ce système.

Hydro-Québec utilise-t-elle les compteurs intelligents?

[Traduction]

**M. Alex Bettencourt:** Les compteurs intelligents sont très utiles pour inciter les consommateurs à modifier leurs habitudes en ce qui a trait au moment où ils utilisent l'électricité. En Ontario, par exemple, il y avait une période de pointe très importante dans la demande, c'est-à-dire que la majeure partie de l'électricité fournie était utilisée au milieu de la journée. Seulement pour répondre à la demande pendant cette période de pointe, la province aurait eu à construire de nouvelles centrales. En Ontario, il était sensé d'installer des compteurs intelligents, grâce auxquels on pouvait déterminer à quel moment de la journée l'électricité était utilisée et augmenter les tarifs au milieu de la journée, de façon à éviter d'avoir à construire de nouvelles centrales. C'était une bonne idée en Ontario.

Au Québec, l'hydroélectricité est produite en abondance, et Hydro-Québec arrive à répondre à la demande pendant les périodes de pointe. Par contre, c'est une bonne chose pour le Québec que d'économiser l'électricité afin d'en avoir plus à vendre aux États-Unis et d'assurer ainsi un revenu aux Québécois.

Je ne pense pas que les compteurs intelligents fassent partie de la stratégie au Québec. Leur utilisation n'est assurément pas une stratégie universelle dans toutes les provinces. C'est une décision que chaque province devra prendre au cas par cas.

[Français]

**Mme Anne-Marie Day:** En ce qui a trait à la recherche-développement, comment qualifiez-vous ce que vous avez entrepris? Sommes-nous avant-gardistes?

• (1720)

[Traduction]

**M. Alex Bettencourt:** En ce qui concerne le réseau intelligent?

**Mme Anne-Marie Day:** Oui.

**M. Alex Bettencourt:** Je dirais que dans certains domaines nous sommes avant-gardistes. Le projet des compteurs intelligents en Ontario, par exemple, est le plus important projet d'application de tarif lié au moment de l'utilisation au monde.

La Californie et l'Ontario ont lancé leur projet à peu près au même moment, en 2007. Les deux projets sont maintenant à peu près terminés, mais l'Ontario est le seul endroit où les clients paient un tarif différent en fonction du moment où ils utilisent l'électricité.

D'autres projets novateurs reposent sur l'exploitation d'une source d'énergie renouvelable. Nous avons tous vu les grands parcs d'éoliennes et les grandes centrales solaires. Cependant, dans certaines provinces du Canada, on exploite l'énergie renouvelable près des chemins de campagne. On le fait au sein du réseau de distribution à faible voltage. Trouver le moyen d'intégrer ces sources d'énergie renouvelable est également très novateur.

Le troisième volet d'innovation, dans lequel nos projets suscitent beaucoup d'intérêt un peu partout dans le monde, c'est l'utilisation du spectre sans fil. Il s'agit d'arriver à utiliser des signaux sans fil sur le réseau WiMax de façon très rapide, ce qui permet d'assurer une protection en quelques centaines de millisecondes. C'est également quelque chose de très novateur, et c'est à ce chapitre que nous sommes des chefs de file.

[Français]

**Le président:** Merci, madame Day.

[Traduction]

Passons maintenant à M. Anderson pour les cinq prochaines minutes.

Vous avez la parole.

**M. David Anderson (Cypress Hills—Grasslands, PCC):** J'aimerais donner suite à certaines des questions de Mme Day.

Monsieur Bettencourt, j'aimerais que vous parliez de — et je vais utiliser le mot avec prudence ici — la fragilité des systèmes en question. Nous avons posé des questions, et nous avons fait mené une étude sur les systèmes énergétiques intégrés, et les réseaux intelligents en faisaient partie. Mais lorsque ces systèmes se complexifient, ils semblent devenir plus fragiles, ou encore ils ont tendance... si quelque chose fonctionne mal, tout le système est touché.

C'est aussi simple que ce qui se passe chez moi. J'avais une génératrice avant, et je n'avais qu'à actionner un commutateur et à allumer la génératrice pour avoir de l'électricité pendant une panne. J'ai maintenant un nouveau système qui s'appuie sur un commutateur de 400 ampères et une génératrice assortie d'une pile de neuf volts qui doit être chargée pour que tout le système fonctionne.

Je me demandais simplement si vous pouviez parler un peu de cela.

**M. Alex Bettencourt:** Le réseau intelligent s'ajoute en fait à la technologie existante. Au bout du compte, c'est le réseau de distribution qui transmet l'électricité — des électrons dans les fils de cuivre — jusque chez vous, et c'est le même réseau qui va continuer de transmettre l'électricité. Les principes physiques de transmission de l'électricité n'ont pas changé.

Ce qui a changé, c'est qu'il y a en plus la possibilité d'ajouter des détecteurs. Ainsi, plutôt que d'attendre que des clients appellent pour dire qu'ils n'ont plus d'électricité, nous allons le savoir à l'avance; nous allons le savoir au centre de contrôle, et nous allons être en mesure d'agir à partir du centre de contrôle sans avoir à envoyer une équipe pour repérer l'origine de la panne. Nous allons pouvoir télécommander les commutateurs en question.

Si, dans certaines provinces, on souhaite appliquer une politique d'intégration des énergies renouvelables dans le réseau de distribution, on va pouvoir ajouter tous les nouveaux outils technologiques de régulation du voltage permettant d'intégrer en souplesse ces énergies renouvelables sans que la qualité de l'électricité en souffre pour quiconque est branché à l'artère d'alimentation en question.

**M. David Anderson:** Je présume que le défi à relever consiste à s'assurer que le système qui s'ajoute au réseau ne nuit pas à la fiabilité de ce dernier.

J'aimerais maintenant m'adresser à Mme Kenny pendant un instant. Il y a deux ou trois semaines, d'après ce que j'ai entendu dire, 16 groupes environnementalistes ont écrit une lettre à l'une des sociétés ferroviaires — je crois que c'était le CP. En gros, ils essayaient de convaincre cette société ferroviaire d'arrêter de transporter du pétrole en disant que le transport ferroviaire n'était pas aussi sécuritaire que les pipelines. Je pense que nous avons un assez bon dossier sur le plan de la sécurité du transport ferroviaire, mais je me demandais simplement si vous étiez au courant et si vous aviez quelque chose à dire au sujet de votre rendement en matière de sécurité. Vous avez dit deux ou trois choses là-dessus plus tôt. Avez-vous pris connaissance de la lettre en question?

**Mme Brenda Kenny:** Oui. Je pense que c'est une preuve de plus de toutes les stratégies qui sont utilisées pour essayer de miner le transport sécuritaire de l'énergie à l'échelle du pays. L'objectif du transport ferroviaire et des pipelines est très différent. Leur fonctionnement est très différent. Dans un cas, il s'agit d'un tube d'acier à un mètre sous terre; dans l'autre, c'est de l'équipement lourd qui circule dans les campagnes. Dans sa catégorie, le transport ferroviaire a un excellent dossier en matière de sécurité. Tous les Canadiens devraient en être fiers et devraient prendre conscience de l'ampleur des efforts qui sont déployés au quotidien pour maintenir l'excellence de ce dossier.

Des incidents peuvent survenir à l'occasion lorsqu'on transporte d'importantes quantités d'énergie. Les pipelines comme le transport ferroviaire sont très réglementés. Il se trouve que nous avons eu moins d'incidents, et je pense que c'est attribuable en grande partie au simple fait que nos pipelines sont sous la terre. Néanmoins, dans l'ensemble, il y a de nombreuses possibilités pour ce qui est du transport, et elles sont toutes importantes pour le Canada, et ce, pour différentes raisons.

**M. David Anderson:** Pourriez-vous parler un peu des propriétés corrosives du bitume? Beaucoup de gens pensent que c'est une source de problèmes. Est-ce qu'il y a un problème? Le cas échéant, quelle est la solution? Et sinon, pourquoi est-ce une idée répandue?

• (1725)

**Mme Brenda Kenny:** Le bitume ne pose aucun problème sur le plan de la sécurité ou de la corrosion des pipelines. C'est complètement faux. Nous avons mené beaucoup d'études là-dessus. Pour le dire le plus simplement possible, j'attirerais l'attention sur le dossier d'exploitation des réseaux utilisés pour transporter du bitume dilué. Il n'y a eu aucune abrasion dans ces réseaux. Il n'y a pas de corrosion interne. Lorsqu'un bris survient à cause de la corrosion, ce qui est rare, dans 99,9 p. 100 des cas, il s'agit de corrosion externe.

Nous n'avons pas de doute là-dessus. Les caractéristiques métallurgiques sont clairement établies. Ce que les gens disent est complètement faux. Je ne sais pas pourquoi on mentirait intentionnellement à la population ou pourquoi on voudrait susciter des craintes; néanmoins, c'est manifestement inexact.

**M. David Anderson:** J'aimerais changer un peu de sujet.

Monsieur Wharton, j'aimerais donner suite aux questions de M. Trost pendant un instant.

Vous avez dit que les services publics du Canada ne mettent habituellement pas au point les nouvelles technologies; ce sont des concurrents américains ou des entreprises de plus grande taille qui le font. Je me demandais simplement si vous pouviez nous expliquer quel est le lien entre le fait qu'ils les élaborent et que vous les utilisiez? Comment y avez-vous accès? Avez-vous accès aux toutes dernières technologies les plus efficaces? Comment l'écart est-il comblé? Et vous avez aussi des concurrents, évidemment.

**M. Donald Wharton:** C'est très vrai. Je ne parlerais pas d'écart, en fait. Je dirais que c'est un système qu'on met au point depuis plusieurs dizaines d'années maintenant. Il n'y a probablement qu'une poignée d'entreprises qui conçoivent de grandes installations de génération. On pourrait les compter sur les doigts de la main: General Electric, Siemens, Alstom, Hitachi. Ce sont de très grandes entreprises qui fabriquent le genre d'équipements dont les centrales ont besoin, qui est énorme et qui est vendu en très petites quantités, c'est-à-dire par rapport au nombre qu'il faut pour fournir l'électricité, disons, même à l'industrie nord-américaine.

Il y avait une grande synergie dans la relation, et c'est toujours le cas aujourd'hui. Ces entreprises investissent dans la recherche et le développement, et leurs profits viennent de la conception, de la mise au point et de la construction de vastes installations de génération d'électricité. Dans la plupart des cas, ces activités ne seraient pas viables économiquement pour les organismes de services publics. Il y a des exemples plus modestes d'investissements dans la recherche et le développement et dans les technologies de moindre envergure, mais, comme je l'ai souligné dans mon témoignage, la plupart des activités des services publics concernent l'utilisation des technologies en question de façon efficace et à moindre coût.

Je crois que c'est une bonne synergie, que c'est une bonne situation. Je ne pense pas que le Canada ait à se tailler une place importante dans le secteur de la fabrication. Très sincèrement, je dirais que le mécanisme actuel fonctionne assez bien dans l'ensemble.

**M. David Anderson:** Merci.

Monsieur Thompson, je voulais simplement parler avec vous.

On dirait que le principal défi que vous avez à relever consiste à convaincre les services publics provinciaux d'utiliser un produit qu'ils devraient pourtant utiliser. Je me demandais simplement si vous aviez un plan pour régler ce problème. J'ai cru comprendre, d'après vos réponses à des questions posées précédemment, que c'est le principal obstacle que vous devez surmonter, c'est-à-dire le fait de les convaincre que vous offrez un produit moins cher, selon vous, que certains des autres produits offerts, et que, pourtant, ils ne veulent pas l'utiliser. Que faites-vous pour les convaincre du fait qu'ils prennent une mauvaise décision?

**M. Timothy Thompson:** Eh bien, je dois faire attention.

**M. David Anderson:** Pouvez-vous faire quelque chose de novateur? Nous sommes ici pour parler d'innovation. Par quels moyens novateurs essayez-vous de les convaincre?

**M. Timothy Thompson:** Je suis un promoteur, alors je vais vous donner un exemple concret.

Au début des années 1970, BC Hydro a foré des puits géothermiques de sa propre initiative, et, lorsqu'on connaît un peu le domaine, on sait qu'il faut avoir un peu d'expérience avant de commencer. BC Hydro a donc fini par dépenser environ 75 millions de dollars — en argent de l'époque — pour le forage de trois puits qui n'ont rien produit. Je pense donc que c'est quelque chose qui a fortement marqué l'organisation.

Ce que nous essayons de faire, auprès de l'industrie et auprès des organisations auxquelles nous nous adressons, c'est de les convaincre que le rapport risque-rendement — c'est en quelque sorte une analyse coûts-avantages — peut être influencé par l'application de nouvelles technologies. Dans notre cas, comme il s'agit de réservoirs souterrains, nous parlons beaucoup de ce qu'on a appris de l'exploitation des sables bitumineux, franchement, et nous réutilisons ces connaissances. Il ne s'agit donc pas nécessairement de nouvelles technologies au sens où elles auraient été créées à partir de rien ou viendraient juste d'être mises au point. Nous avons constaté qu'elles pouvaient être utilisées intelligemment et de façon productive pour d'autres applications. Nous voulons les réutiliser pour modifier le rapport coûts-avantages, et si les gens que j'essaie de convaincre y croient, ce qui n'est jamais tout à fait le cas, malgré mes efforts, ils vont faire affaire avec nous. Je m'explique mal pourquoi, mais, jusqu'à maintenant, nous n'avons pas réussi.

Est-ce que j'ai répondu à votre question?

• (1730)

**M. David Anderson:** Oui, je pense. Certainement.

Vous semblez penser que vous disposez de toute l'information de géocartographie dont vous avez besoin. Est-ce que les programmes gouvernementaux vous ont été utiles, même un peu? Je sais qu'ils sont axés principalement sur la région située au nord du 60<sup>e</sup> parallèle, mais est-ce que la géocartographie qui a été faite dans le passé, par le gouvernement ou par des entreprises privées, vous a aidé à étoffer les arguments que vous présentez pour promouvoir votre secteur?

**M. Timothy Thompson:** Ce sont deux questions distinctes. Le problème de la géocartographie, c'est qu'elle est faite de façon très générale par la Commission géologique et qu'elle est habituellement axée sur l'exploitation minière ou la recherche d'hydrocarbures. Nous cherchons en fait des indicateurs différents. Il y a des recoupements.

La géocartographie est d'une certaine utilité si elle est du domaine public. Beaucoup de cette information n'est toutefois pas du domaine public, et si elle est détenue par des entreprises privées, nous n'y aurons pas accès.

**M. David Anderson:** Avez-vous une recommandation à faire au comité?

Il pense que le président va très bientôt m'interrompre.

**M. Timothy Thompson:** Ma recommandation serait que le comité appuie le programme de cartographie proposé par CanGEA dans l'Ouest du Canada.

**Le président:** Merci, monsieur Anderson, et merci beaucoup à tous. Merci d'être venus, Mme Kenny, M. Thompson, M. Wharton et M. Bettencourt.

Monsieur Anderson.

**M. David Anderson:** M. Julian et moi avons parlé au début de la séance de la possibilité d'inscrire de nouveaux noms sur la liste de témoins d'ici mardi. Il y avait d'autres personnes du domaine de l'approvisionnement et de la distribution qui pourraient souhaiter venir témoigner, si cela vous convient.

**Le président:** Est-ce que c'est seulement jusqu'à mardi? Est-ce que tout le monde est d'accord pour procéder ainsi?

**M. Jamie Nicholls:** Nous nous sommes mis d'accord là-dessus.

**Le président:** D'accord. Merci beaucoup de votre collaboration, et nous allons permettre de nouveau l'inscription de noms sur la liste des témoins.

Merci beaucoup à tous. Passez une bonne fin de semaine à travailler dans votre circonscription.

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>