



Chambre des communes
CANADA

Comité permanent de l'environnement et du développement durable

ENVI • NUMÉRO 006 • 3^e SESSION • 40^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le mardi 30 mars 2010

Président

M. James Bezan

Comité permanent de l'environnement et du développement durable

Le mardi 30 mars 2010

• (1535)

[Traduction]

Le président (M. James Bezan (Selkirk—Interlake, PCC)): Je déclare la séance ouverte.

La séance est diffusée au moyen d'une caméra web. Nous sommes en vidéoconférence aujourd'hui et nous poursuivons notre étude des sables bitumineux et des ressources hydriques du Canada, conformément au paragraphe 108(2) du Règlement et bien sûr à la motion que nous avons adoptée plus tôt ce mois-ci.

Aujourd'hui, nous pourrions discuter avec M. Roger Gibbins, président et chef de direction de la Canada West Foundation, par vidéoconférence.

Monsieur Gibbins, m'entendez-vous?

M. Roger Gibbins (président et chef de direction, Canada West Foundation): Oui, je vous entends bien.

Est-ce que vous m'entendez?

Le président: Parfaitement. Ça fonctionne.

Mme Dawn Farrell, chef de l'exploitation de TransAlta Corporation, participe aussi à la réunion à partir de Calgary.

Madame Farrell, vous êtes là?

Mme Dawn Farrell (chef de l'exploitation, TransAlta Corporation): Oui, je suis là.

Le président: Bien, d'accord.

Nous aurons aussi un témoignage à titre personnel de M. David Schindler, professeur d'écologie à l'Université de l'Alberta, par téléconférence depuis Edmonton.

Monsieur Schindler, est-ce que vous nous entendez?

M. David Schindler (professeur d'écologie, Université de l'Alberta, à titre personnel): Oui, je vous entends.

Le président: Nous accueillons également M. Graham Thomson, qui est journaliste.

Nous entendez-vous bien, monsieur Thomson?

M. Graham Thomson (journaliste, à titre personnel): Oui.

Le président: Alors nous sommes prêts à commencer. J'aimerais rappeler aux témoins, même si on vous l'a déjà dit, de se limiter à dix minutes pour les déclarations préliminaires. Nous passerons ensuite aux séries de questions et réponses.

Monsieur Gibbins, voulez-vous prendre la parole en premier?

M. Roger Gibbins: Avec plaisir.

J'aimerais dire tout de suite en partant que je ne suis pas un David Schindler. Comme ma belle-famille me l'a fait remarquer, je ne suis pas un vrai scientifique; je suis politologue. Mais j'ai beaucoup travaillé au dossier de la politique de l'eau en Alberta, alors j'aimerais prendre quelques minutes pour vous présenter des facteurs contextuels qui pourraient vous éclairer au fil de la discussion.

D'abord, j'aimerais dire aux membres du comité qui ne viennent pas de l'Alberta que la province est réellement divisée en deux, entre le nord et le sud, quand on parle de l'eau. Au sud, où se trouve la plus grande partie de la population et où il n'y a plus de sables bitumineux, la qualité de l'eau n'est pas une grande préoccupation, mais l'approvisionnement en eau et les pénuries possibles ont pris beaucoup d'importance.

Au sud, il y a des bassins fluviaux qui sont pratiquement à sec. Il y a aussi des enjeux interprovinciaux concernant l'eau qui s'écoule à partir de l'Alberta jusqu'en Saskatchewan et au Manitoba. Ce sont les questions d'approvisionnement qui priment au sud, alors que dans la partie nord de la province, où il y a moins de gens et beaucoup d'eau, le contexte est différent.

Les préoccupations concernant l'approvisionnement au nord sont plutôt saisonnières, le problème ne se pose pas toute l'année; quand on arrive à la fin de l'été, il y a des problèmes concernant l'utilisation d'eau pour les sables bitumineux. C'est différent du sud, en ce sens que la qualité de l'eau revêt une grande importance. On s'inquiète beaucoup de l'impact possible des sables bitumineux sur la qualité de l'eau. On pense surtout aux communautés en aval et à l'impact sur ces communautés. Au sud, on s'arrête à l'impact sur l'approvisionnement des communautés en aval, et non à la qualité de l'eau. Donc, il faut toujours se rappeler que l'Alberta est divisée en deux parties très distinctes en ce qui concerne l'eau.

Je voudrais dire ensuite que les problèmes d'eau qui se rapportent aux sables bitumineux sont, à bien des égards, plus faciles à gérer que les problèmes de gaz à effet de serre qui y sont liés. L'utilisation de l'eau est devenue moins intensive avec le temps. Il y a eu bien des changements sur le plan technologique. Le recyclage occupe une grande place dans l'industrie des sables bitumineux et les eaux saumâtres sont de plus en plus utilisées. Et si on parle des bassins de résidus, dont nous voyons souvent des images, cet usage de l'eau n'aura probablement plus sa raison d'être bientôt, vu l'évolution de la technologie. On s'occupe beaucoup du problème de l'eau dans le domaine des sables bitumineux et on peut mieux y faire face que dans le cas des gaz à effet de serre.

Il y a un troisième point que je veux souligner, l'avant-dernier: les sondages d'opinion dans la province et au Canada indiquent que les questions relatives à l'eau l'emporteront sur les préoccupations concernant les gaz à effet de serre dans la population canadienne. Nous avons vu que l'intérêt porté au réchauffement de la planète diminuait, mais l'intérêt de la population envers les questions environnementales plus concrètes est resté aussi fort. Donc, la question de l'eau demeure vraiment importante et délicate dans le contexte des politiques gouvernementales.

Je voudrais terminer en disant qu'en Alberta, on a beaucoup travaillé à la politique de l'eau dans les cinq dernières années. L'Alberta s'est dotée d'une stratégie sur le thème de « Water for Life », et nous travaillons maintenant à une stratégie sur l'utilisation du sol qui tient compte de bien des préoccupations concernant l'eau. Donc, on ne pourrait peut-être pas dire que tout est parfait en Alberta, mais ce n'est vraiment pas un secteur qui stagne, et la politique de l'eau en Alberta et en Colombie-Britannique est probablement la plus musclée qui soit.

Alors, quand je pense à la question de l'eau dans la province, je ne vois pas tellement de grandes lacunes qui appelleraient l'intervention d'autres gouvernements. C'est un secteur où il y a beaucoup de débats et de nouvelles politiques. Encore une fois, je ne m'avancerais pas à dire que tout est parfait, mais les choses vont bon train.

Je cède maintenant la parole au prochain témoin.

Le président: Merci, monsieur Gibbins, et merci d'avoir été bref dans votre déclaration préliminaire.

Madame Farrell, nous vous invitons maintenant à prendre la parole.

Mme Dawn Farrell: Merci.

Merci, mesdames et messieurs. Bonjour et merci beaucoup de me donner aujourd'hui l'occasion de vous parler de notre projet de CSC.

Pour ceux d'entre vous qui ne nous connaissent pas, TransAlta est une société productrice d'électricité cotée en bourse et un négociant de gros en électricité. Nous possédons des centrales dans chaque province, de la Colombie-Britannique au Nouveau-Brunswick, à l'exception du Manitoba. Nous possédons et exploitons également des centrales électriques aux États-Unis et en Australie. Au total, nous possédons plus de 185 centrales et une capacité d'un peu moins de 10 000 mégawatts. Nous avons donc à peu près la même envergure que BC Hydro.

Nous célébrons cette année notre centenaire. Nous avons débuté comme producteur d'hydroélectricité, puis nous nous sommes tournés vers la production thermique, et au cours des quinze dernières années, nous nous sommes spécialisés principalement dans les énergies renouvelables. Vous serez peut-être surpris d'apprendre que TransAlta est le plus grand promoteur de projets d'éoliennes du Canada, et que plus de 22 p. 100 de nos installations fonctionnent à partir de sources renouvelables.

Notre stratégie de croissance est exclusivement axée sur l'énergie propre, qu'elle provienne de sources renouvelables comme l'énergie éolienne, hydroélectrique et géothermique, ou de technologies propres se rattachant aux combustibles fossiles comme le CSC employé dans notre projet Pioneer. Voilà précisément ce dont je veux vous parler aujourd'hui.

Pour ceux qui ne le connaissent pas, Pioneer est un projet de partenariat entre le secteur privé et le gouvernement et sera l'une des initiatives les plus ambitieuses liées au CO₂ à voir le jour au Canada dans les dix prochaines années. Il vise à préserver la rentabilité de nos abondantes ressources naturelles, et il permettra d'affermir la

réputation de chef de file dans la mise au point de solutions en matière d'énergie propre dont jouit le Canada et de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Soit dit en passant, nous sommes très heureux d'avoir pour partenaire le gouvernement du Canada dans cette initiative. Le Canada comptant cinq grands projets de CSC en cours d'élaboration, nous croyons que notre pays est un chef de file mondial par rapport à l'objectif du G8 qui consiste à entreprendre 20 projets de CSC dans le monde entier d'ici 2015.

D'ici 2015, le projet Pioneer sera l'un des systèmes de CSC les plus grands et les mieux intégrés du monde. Nous le mettrons à exécution dans le cadre de la rénovation de notre centrale au charbon Keephills 3 et il utilisera le procédé à base d'ammoniac réfrigéré pour capturer et stocker de façon permanente un million de tonnes de gaz à effet de serre par année.

La première étape du projet Pioneer consistera à stocker le CO₂ capturé dans plusieurs puits profonds d'une formation géologique située à proximité de Keephills. Nous injecterons le CO₂ purifié sous terre, à plus de deux kilomètres de profondeur, dans des sites de forage relevés conjointement avec le projet Wabamun Area Sequestration, ou l'étude WASP, dirigé par M. David Keith de l'Université de Calgary. Nous prévoyons que cette étape durera au moins deux ans.

La deuxième étape du projet Pioneer consistera à cesser le stockage géologique pour transporter plutôt le CO₂ piégé par canalisation vers des champs de pétrole parvenus à maturité, environ 70 kilomètres plus loin, en vue de permettre la récupération assistée des hydrocarbures, la RAH.

Le projet Pioneer présente des avantages tant environnementaux qu'économiques. Sur le plan environnemental, je tiens à souligner que Pioneer permettra d'éliminer chaque année un million de tonnes de CO₂ produit par la centrale au charbon, ce qui revient à retirer 160 000 voitures des routes du Canada chaque année. De plus, cette capture réduira les émissions et les particules de SO₂ d'environ un tiers.

Sur le plan économique, Wright Mansell Research a estimé que pendant sa durée de vie, le projet Pioneer permettrait d'augmenter le PIB de l'Alberta de deux à trois milliards de dollars, d'augmenter le revenu du travail d'environ 675 millions de dollars, d'extraire efficacement 22 millions de barils de pétrole supplémentaires des champs de pétrole de l'Alberta, d'augmenter les recettes fédérales, provinciales et locales de 259 millions à 1,2 milliard de dollars, et de créer 8 800 années-personnes en emploi.

Comme je l'ai mentionné, le plan d'élimination du CO₂ piégé élaboré par Pioneer consistera à injecter chaque année un million de tonnes sous terre, d'abord dans des sites de stockage géologique permanents puis dans des champs de pétrole parvenus à maturité.

Comme l'Integrated CO₂ Network l'a conclu, la RAH peut servir de catalyseur économique pour promouvoir les projets de CSC partout au Canada, en particulier en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique.

Toutefois, avec le temps, la quantité prévue de CO₂ à capturer au Canada dépassera de beaucoup le volume requis par la RAH. Il faudra donc un jour le stocker dans des formations géologiques.

Heureusement, le Canada possède un certain nombre de formations géologiques prometteuses pour le stockage à long terme sûr du CO₂. Afin de gérer à long terme de larges volumes de CO₂ piégé, il faudra le stocker directement à ces endroits. Il peut s'agir, par exemple, de gisements de pétrole et de gaz épuisés, de formations houillères profondes et non rentables ou de formations salines profondes. On trouve ces dernières dans diverses régions de l'Ouest canadien, à plusieurs kilomètres sous la surface, et elles sont géologiquement séparées des sources d'eau souterraines, ce qui devrait susciter votre intérêt aujourd'hui.

● (1540)

Les sites d'injection utilisés par le projet Pioneer seront choisis conjointement avec l'équipe de l'étude WASP. Cette étude, réalisée dans le voisinage immédiat de notre centrale de Keephills, conclut dernièrement que, selon une estimation prudente, la capacité de stockage de CO₂ est de 250 à 400 millions de tonnes, que l'analyse sismique n'indique aucune formation de failles dans la région couverte par l'étude, et qu'on estime à 34 p. 100 la quantité de CO₂ qui se dissoudra au cours de la première année, tandis que les 56 p. 100 restants se seront dissous après 50 ans.

On emprisonne d'abord le CO₂ par des moyens physiques, en le piégeant sous de la roche. Avec le temps, des mécanismes chimiques entrent en jeu pour immobiliser le CO₂ et l'empêcher de se libérer. Par exemple, le CO₂ stocké fusionnera avec la roche, se trouvera emprisonné dans les petits pores de la roche imperméable, et dissoudra dans l'eau emprisonnée profondément dans la formation. Nous nous appuyons sur les constatations de l'étude WASP et sur les données résultant des études sismiques supplémentaires pour localiser les puits d'essai dans les formations souterraines près de Keephills. Nos plans consistent à forer plusieurs puits d'essai de trois kilomètres de profondeur afin de déterminer la capacité d'injection de Pioneer au plein volume de 3 000 tonnes par jour, ce qui totalise 1,1 million de tonnes par année.

J'aimerais seulement prendre quelques minutes pour parler de la sûreté du stockage souterrain. Le CSC repose sur une combinaison de technologies éprouvées et émergentes. Ce qui est si excitant avec le projet Pioneer, c'est qu'il intègre complètement ces technologies éprouvées et émergentes à grande échelle. Notre projet comportera toute la gamme d'activités de capture, de transport et de stockage du CO₂. Vous savez sans doute qu'on transporte du CO₂ par canalisation en vue de la RAH au Canada et aux États-Unis depuis une dizaine d'années. Vous connaissez certainement le projet Cenovus à Weyburn, auquel on fait souvent référence dans ce domaine.

On procède au stockage du CO₂ dans de nombreux pays et on a soumis cette pratique à des études approfondies afin de déterminer l'intégrité des formations géologiques choisies et de veiller à ce qu'aucune fuite ne se produise.

Au Canada, les formations géologiques envisagées pour le stockage à long terme du CO₂ se sont déjà avérées sûres pour stocker d'autres gaz et liquides. Du pétrole brut et du gaz naturel sont emprisonnés sous terre dans ces mêmes formations depuis des millions d'années. Ces formations se composent de couches de roche perméable recouverte d'une épaisse couche de roche imperméable. Bien que les gaz et les liquides puissent passer à travers la roche perméable, ils ne peuvent traverser la roche imperméable, qui tient lieu de revêtement protecteur. Par conséquent, le CO₂ injecté dans les formations imperméables y demeure emprisonné.

Le Centre de recherche en technologie pétrolière a réalisé une évaluation des risques en 2004 afin de déterminer le résultat à long

terme de l'injection de CO₂ dans le gisement de Weyburn. Pour cette étude de cas, 4 000 combinaisons de paramètres ont été évaluées, et les résultats indiquent qu'après 5 000 ans, il y a 95 p. 100 des chances pour que 98,7 à 99,5 p. 100 du CO₂ initial reste emmagasiné dans la géosphère pendant 5 000 ans.

L'Ouest canadien compte environ 40 sites où des gaz corrosifs — une combinaison de sulfure d'hydrogène et de dioxyde de carbone — sont injectés dans des formations souterraines aux fins de stockage permanent, et ce depuis des dizaines d'années. À l'heure actuelle, environ deux millions de tonnes de gaz corrosif sont injectées et stockées sous terre chaque année. On ne pourrait trouver meilleure analogie avec le stockage géologique du CO₂.

Selon l'Alberta Geological Survey, les incidents sont rares et mineurs et n'ont pas provoqué de fuites de gaz corrosifs dans les eaux souterraines ou l'atmosphère. Il convient de souligner que, comparativement au sulfure d'hydrogène, le dioxyde de carbone n'est ni toxique, ni dangereux, ni inflammable. Cette analogie fournit un fondement scientifique et des références fiables en ce qui concerne la sûreté de l'injection souterraine de CO₂. C'est ainsi que se déroulera le projet Pioneer: sans danger ou pas du tout.

Je sais que mes minutes sont comptées, donc je ne prendrai qu'une minute pour vous parler de notre programme de surveillance, parce que je crois qu'il est important de bien le comprendre.

Par rapport aux activités humaines, des risques sont toujours présents. Le projet Pioneer emploiera une équipe extrêmement compétente et expérimentée de géoscientifiques de subsurface qui utiliseront toutes les données à leur disposition pour veiller à ce que les formations recommandées aux fins de stockage du CO₂ possèdent les caractéristiques nécessaires pour servir de réceptacles sûrs à long terme. Des mesures de protection supplémentaires seront recommandées pour tout stockage de CO₂ en cours, et elles seront gérées au moyen d'un programme soigneusement conçu de surveillance, de mesure et de vérification.

● (1545)

Il ne me reste que quelques minutes. Voulez-vous que je poursuive, où préféreriez-vous que j'attende...

● (1550)

Le président: En fait, votre temps est écoulé, mais je vais vérifier avec les membres du comité s'ils souhaitent entendre la suite.

Non? Votre déclaration a été distribuée, nous pourrions donc consulter votre conclusion à partir de la page 12 de la version française. Pour le moment, nous vous remercions, madame Farrell. Vous pourrez apporter quelques ajouts pendant la période de questions et réponses.

Mme Farrell: Merci.

Le président: Cela étant dit, nous passons maintenant à M. Schindler. À vous la parole.

M. David Schindler: J'aimerais vous montrer quelques diapositives en même temps que je vous présenterai mon exposé.

Tout d'abord, j'aimerais vous parler de l'étude que nous avons mise sur pied pour vérifier les allégations de l'industrie et du gouvernement de l'Alberta selon lesquelles aucune pollution provenant de l'industrie des sables bitumineux ne se retrouve dans la rivière Athabasca. Après avoir vu des paysages comme celui-ci, ou celui-ci, et après avoir étudié les bassins hydrologiques pendant 40 ans, j'avais l'impression que ces allégations étaient erronées.

De plus, lors du dernier examen du programme régional de surveillance du milieu aquatique, on a constaté que le programme était inadéquat. Nous avons jugé utile de réaliser une étude indépendante. Ainsi, nous avons commencé par utiliser le SIG pour cartographier la formation de McMurray, qui est la formation bitumineuse représentée par la couleur la plus pâle, et nous avons pris des échantillons à chacun des emplacements que vous voyez sur la carte, dont plusieurs le long du cours de l'Athabasca, un peu en amont de Fort McMurray jusqu'à Fort Chipewyan, puis sur tous les affluents en amont.

Nous avons commencé par des échantillons de neige. Nous avons pu étudier l'accumulation d'un hiver entier. Nous avons pris des échantillons à 31 emplacements. Nous avons procédé ainsi parce qu'il n'y a eu à notre connaissance aucune surveillance atmosphérique dans la région de l'Athabasca depuis 1981.

Ici, nous avons un profil de la neige. Vous pouvez voir les couches noires. Nous avons filtré la neige, et cette rangée part de Fort McMurray à gauche jusqu'à Fort Chipewyan à droite. Chacune des petites branches représente un affluent.

On trouve des particules sur le filtre après avoir filtré 900 millimètres d'eau de neige, ce qui nous montre la quantité de particules trouvée dans la neige.

Ici, on peut voir la neige fondue aux emplacements visés. On voit en fait une couche de pétrole par-dessus l'eau après la fonte. Nous avons constaté que les contaminants atmosphériques étaient détectables dans un rayon de 50 kilomètres des deux usines de valorisation près de notre emplacement AR6, comme on peut le voir ici.

Si on observe les tendances en aval, on voit que AR6 est encore l'emplacement de l'usine de valorisation. On peut voir une contamination élevée de composés aromatiques polycycliques, dont plusieurs cancérigènes connus, près du centre des activités et au fond des affluents affectés.

Nous avons fait le même constat pour chacune des toxines observées: mercure, arsenic, plomb, etc. Lorsque nous avons observé la quantité qui se trouvait dans la neige — sous forme de particules dans la neige et dissoutes dans les affluents et dans l'eau des rivières de l'Athabasca —, nous avons constaté que chacune des toxines se trouvait en plus grande quantité. On les trouvait en plus grande quantité aussi loin que le lac Athabasca.

Nos données concordaient avec celles de l'Inventaire national des rejets de polluants d'Environnement Canada. Je ne vais vous en montrer que trois, mais ça serait probablement la même chose pour tous les éléments. La quantité de mercure rejetée par ces usines a été multipliée par trois au cours des sept dernières années; le plomb, par quatre en six ans; et l'arsenic, par trois en six ans également. Tous ces contaminants sont rejetés dans l'atmosphère et les entreprises en font rapport à Environnement Canada. C'est pour ces raisons que nous voyons ces concentrations plus élevées dans la neige et dans l'eau des rivières.

Nous avons également trouvé de fortes concentrations de plusieurs contaminants — on sait qu'ils sont élevés dans les bassins de décantation — sous la glace d'emplacements situés juste en aval des bassins. Ces données prouvent qu'il y a des effets aux fuites des bassins de décantation dans des conditions de faible débit hivernal.

Nous concluons donc, à partir de nos résultats, que l'industrie ajoute un poids substantiel de contaminants au fardeau que doit supporter la rivière Athabasca, que ce soit par la voie des airs ou de l'eau. Les treize éléments de la liste des polluants prioritaires de l'EPA aux États-Unis se trouvaient en quantités plus élevées dans un

rayon de 50 kilomètres des usines de valorisation sur la rivière. Les données relatives aux émissions de l'INRP d'Environnement Canada indiquent que de plus en plus de ces mêmes éléments sont rejetés dans l'atmosphère.

L'industrie des sables bitumineux présente ces rapports à Environnement Canada, mais ce n'est pas ce qu'elle raconte au grand public. On peut le voir dans les pages entières de publicités qu'elle achète partout au pays pour défaire des soi-disant mythes. Leurs allégations concernant les rejets de contaminants, l'utilisation de l'eau et la revalorisation sont tout simplement fausses.

Nos données, ainsi que celles de l'INRP, indiquent que les entreprises qui exploitent les sables bitumineux devraient être poursuivies en vertu de la Loi sur les pêches. Elles rejettent manifestement des substances délétères dans des eaux fréquentées par des poissons. C'est difficile de croire que la loi est appliquée.

● (1555)

Je crois que la surveillance effectuée dans le cadre du PRSMA est inadéquate, comme l'avaient déjà annoncé ceux qui avaient examiné le programme à la fin de 2004. Je pense que le programme n'a plus la confiance du public.

Le seul organisme qui possède l'expertise nécessaire à l'exécution d'un programme de surveillance adéquat est Environnement Canada. Je crois que si on veut rétablir cette confiance perdue, un comité de surveillance composé de scientifiques qui n'auraient aucun lien avec l'industrie et qui ne pourraient pas être muselés par le gouvernement serait nécessaire. On devrait produire des rapports annuels publics et les diffuser à grande échelle. L'industrie doit continuer de payer pour le programme, mais le programme ne devrait pas être dirigé par l'industrie.

Il y a des restrictions relatives aux polluants atmosphériques et aquatiques rejetés par les centrales électriques. La présente situation est comparable et, dans bien des cas, elle est pire que ce qu'on voit dans les grandes centrales. De nouvelles restrictions sont clairement nécessaires; il est temps que nous nous fixions des objectifs solides pour la revalorisation des mines et des bassins de décantation, ainsi que la protection du bassin hydrologique.

Cela conclut mon exposé. Merci.

Le président: Merci, monsieur Schindler.

Nous passons maintenant à notre dernier témoin.

Monsieur Thomson, à vous la parole.

● (1600)

M. Graham Thomson: Je suis désolé, nous n'avons pas l'audio. Je vous vois, mais je ne vous entends pas.

Je peux commencer?

Le président: Oui, s'il vous plaît.

M. Graham Thomson: Je vous remercie de m'avoir invité aujourd'hui. Je suis loin moi aussi d'être un David Schindler ou même un Roger Gibbins. Mon nom est Graham Thomson et je suis chroniqueur politique au *Edmonton Journal*, mais c'est peut-être plus à titre d'auteur d'un mémoire de recherche sur le captage et le stockage du carbone, que j'ai écrit à l'Université de Toronto, que je m'adresse à vous aujourd'hui. J'ai reçu une bourse de recherche en journalisme de la Fondation pour le journalisme canadien pour l'année scolaire 2008-2009 qui m'a valu une invitation au Programme d'étude des enjeux relatifs à l'eau du Centre Munk d'études internationales, afin d'écrire un mémoire sur l'enfouissement du dioxyde de carbone intitulé *Burying Carbon Dioxide in Underground Saline Aquifers: Political Folly or Climate Change Fix?*.

Le mémoire a été présenté à l'Université de Toronto en septembre dernier, au cours d'un colloque d'une journée sur le captage du carbone. Je ne me suis pas attardé outre mesure sur les projets axés sur les sables bitumineux de l'Alberta puisqu'il semble que ceux-ci ne se prêtent pas très bien au captage et au stockage du carbone. Voici un extrait de mon mémoire à ce sujet:

Une mise en garde s'impose au sujet des sables bitumineux de l'Alberta, qui comptaient au départ sur le captage et le stockage du carbone, le CSC, pour atténuer l'énorme empreinte de carbone laissée par l'industrie. Le premier ministre Ed Stelmach pensait bien avoir trouvé dans le CSC un moyen de rendre plus écologiques les sables bitumineux et de redorer l'image de sa province sur le plan de l'environnement, et il en était fier. « L'Alberta, a-t-il indiqué, pense que le CSC peut contribuer à la prospérité de l'économie et de l'environnement au XXI^e siècle. Il s'agit de l'élément central de l'approche pragmatique adoptée par l'Alberta dans le but de maintenir son apport considérable à l'économie canadienne, tout en protégeant l'environnement. »

Les sociétés exploitant les sables bitumineux ont cependant renoncé au CSC, après s'être rendu compte que cette technologie n'aiderait sans doute pas l'industrie à réduire ses émissions de CO₂ parce que les sables bitumineux comportent trop de sources d'émission diffuses. La CBC a mis la main sur des notes d'information internes du gouvernement fédéral expliquant que le CSC se prête davantage à des sources industrielles ponctuelles de CO₂, telles des centrales au charbon. « La majorité des émissions de CO₂ n'étant pas suffisamment pures, une faible fraction seulement peut être captée », peut-on y lire. « Les possibilités d'application à court terme dans les sables bitumineux sont plutôt limitées et elles existeraient surtout à l'échelle des usines de valorisation. »

Le gouvernement albertain persiste à dire malgré tout que le CSC aidera grandement à assainir l'exploitation des sables bitumineux. Il est convaincu que, grâce au CSC, l'industrie réussira à stocker annuellement 140 millions de tonnes de CO₂, ce qui nécessite des explications. Même un partisan convaincu du CSC a exprimé des doutes à ce sujet. « J'ignore où ils ont pigé ce chiffre, a indiqué M. David Keith, de l'Université de Calgary. Une chose est sûre, avec le changement climatique, nous ne pouvons plus pomper le pétrole du sous-sol et le répandre dans l'atmosphère. »

Le CSC, malgré tout l'optimisme et l'enthousiasme démontrés par les politiciens et les dirigeants de l'industrie, n'a pas rempli ses promesses en ce qui a trait aux sables bitumineux. Et le gouvernement de l'Alberta se rend compte maintenant que les projets de CSC sont plus difficiles à mettre en oeuvre que prévu. J'aimerais faire un petit ajout. Depuis la rédaction de mon mémoire, le gouvernement de l'Alberta a fait part de déclarations d'intention concernant quatre projets de CSC : le projet Pioneer, sous la direction de TransAlta, visant à stocker un million de tonnes de CO₂ par an émis par une centrale au charbon; le projet de Swan Hill Synfuels, prévoyant le stockage de 1,3 million de tonnes par année; le projet de pipeline principal de l'Alberta pour le captage et le

stockage du carbone; et le projet Quest de la pétrolière Shell, prévoyant le stockage de 1,2 million de tonnes annuellement à son usine de valorisation de Scotford. Il n'est pas certain que tous ces projets verront le jour, mais si c'est le cas, les premières opérations de stockage ne devraient pas débiter avant 2015.

Prenons par exemple le projet Quest. L'objectif est de capter jusqu'à 1,2 million de tonnes de dioxyde de carbone par année à l'usine de valorisation près d'Edmonton, de le comprimer et de le transformer en liquide, de le transporter par pipeline jusqu'à un site de stockage encore indéterminé et de l'injecter dans une formation rocheuse imperméable remplie d'eau salée à plus de deux kilomètres de profondeur.

Le projet pilote constitue à première vue un modèle idéal de captage et de stockage du carbone : de proportions modérées, soigneusement choisi, étroitement surveillé et jouissant d'un financement suffisant. Le dioxyde de carbone sera injecté profondément dans le sol, dans une formation géologique ayant échappé au forage. C'est, en théorie, une bonne façon d'isoler le dioxyde de carbone de l'atmosphère.

Cependant, Shell et ses partenaires dans le projet se réservent le droit d'utiliser le dioxyde de carbone capté pour récupérer davantage de pétrole, c'est-à-dire d'injecter le gaz transformé en liquide dans de vieux champs pétrolifères pour en tirer encore plus de pétrole, lequel, une fois raffiné et brûlé, produirait des quantités supplémentaires d'émissions de CO₂. Le recours au CSC pour récupérer plus de pétrole est sans doute une mesure sensée sur le plan économique, mais il est nettement exagéré de parler ici d'une méthode de captage destinée à réduire des quantités considérables d'émissions.

● (1605)

Il y a aussi la question de savoir s'il est possible de stocker des millions de tonnes de dioxyde de carbone sous haute pression dans de vieux champs pétrolifères sans risquer des déversements dans l'air ou dans les nappes d'eau souterraines à la faveur des puits creusés dans ces champs. Certains éléments comme l'arsenic pourraient alors se répandre dans les sources souterraines d'eau potable. En quantités suffisamment importantes, ces déversements pourraient constituer un risque pour la santé, mais même en faibles quantités, ils risqueraient d'annuler l'effet bénéfique du stockage du CO₂ sur le changement climatique.

Les scientifiques qui s'intéressent au stockage du carbone entretiennent de grands espoirs quant à la sécurité et à l'efficacité de cette méthode, sans pouvoir cependant fournir d'assurances à long terme, principalement dans l'optique d'une application à grande échelle.

L'Alberta a exprimé l'intention de recourir au stockage du carbone pour enfouir 140 millions de tonnes de dioxyde de carbone chaque année d'ici 2050. Le gouvernement fédéral veut quant à lui enfouir 600 millions de tonnes de carbone annuellement d'ici là. À l'échelle mondiale, on compte injecter des milliards de tonnes de carbone dans le sol chaque année.

Les politiciens font souvent des promesses, côté technologie, que les scientifiques et les sociétés dans le domaine de l'énergie ne sont pas sûrs de pouvoir tenir.

Sur ce, je termine ma présentation.

Le président: Merci beaucoup monsieur Thomson.

Nous passons maintenant à la période des questions.

[Note de la rédaction: difficultés techniques]

Je suspends la séance jusqu'à ce que le tout rentre dans l'ordre.

- _____ (Pause) _____
-
- (1615)

Le président: Reprenons la séance. Le matériel de vidéoconférence fonctionne.

Si nous perdons encore une fois le lien de la vidéoconférence, nous procéderons par téléconférence, ce qui nous permettra de poser toutes nos questions.

En raison de cette interruption, nous allons procéder tout de suite avec notre ronde de sept minutes.

Pour lancer cette ronde, monsieur McGuinty, vous avez la parole.

M. David McGuinty (Ottawa-Sud, Lib.): Merci beaucoup monsieur le président.

J'aimerais commencer par une question à M. Schindler pour vérifier si j'ai bien compris son témoignage.

Monsieur Schindler, je vais essayer de résumer votre témoignage très rapidement.

Vous avez dit tout d'abord que vos données correspondaient à celles mentionnées dans l'INRP d'Environnement Canada, les derniers chiffres datant de 2008 si je me souviens bien. Vous avez également mentionné que les sociétés exploitant les sables bitumineux devraient être poursuivies en vertu de la Loi sur les pêches. Puis, vous avez ajouté qu'Environnement Canada devrait être chargé de la conception et de la mise en oeuvre d'un programme de surveillance adéquat étant donné que l'on ne pouvait se fier au PRSMA financé par l'industrie en cause. Vous avez également dit que l'industrie diffusait des annonces trompeuses, que l'on empêchait certains scientifiques du gouvernement fédéral de s'exprimer et, enfin, qu'il serait sage de mettre sur pied un comité de surveillance constitué de scientifiques n'ayant aucun lien avec l'industrie ou le gouvernement et, enfin, qu'il fallait se fixer des objectifs rigoureux relativement à la remise en état des mines et des bassins de résidus.

En résumé, n'est-ce pas ce qui doit se produire pour améliorer la situation et atteindre l'équilibre entre l'exploitation des sables bitumineux et le milieu naturel où se déroule cette exploitation?

M. David Schindler: En ce qui concerne la pollution de l'eau, oui. Ce n'est toutefois qu'un des nombreux aspects.

M. David McGuinty: Monsieur Schindler, est-ce que les preuves avancées dans ce rapport daté du 12 mai 2009 ont été acceptées par Environnement Canada ou par les scientifiques du gouvernement dans ce ministère?

M. David Schindler: Un des examinateurs du rapport publié occupait un poste de scientifique principal à Environnement Canada.

M. David McGuinty: Et avez-vous reçu une réponse du ministre, par exemple, ou même du ministère au sujet de ce qu'il entend faire au sujet des preuves qui lui ont été présentées?

M. David Schindler: Non. Un collègue m'a dit que ces preuves faisaient actuellement l'objet d'un examen et on a laissé savoir que le ministère souhaitait à tout le moins être en mesure d'améliorer la surveillance qui, au cours des dernières années, m'a semblé disons pathétique, pour ne pas dire plus.

M. David McGuinty: Alors, monsieur Schindler, je crois que nous pouvons en déduire que vous avez perdu toute confiance à l'égard du processus de la CEMA. Est-ce vrai?

M. David Schindler: Je ne dirais pas que j'ai tout à fait perdu confiance dans la CEMA. Cependant, j'ai certainement perdu

confiance dans le PRSMA. L'avenir de la CEMA ne semble pas très reluisant. On a produit certains bons rapports et d'autres rapports peu fiables. Certains d'entre eux, notamment celui publié en 2009, utilisent des données du PRSMA, bien que certains se demandent pourquoi je peux obtenir des données de 2008 et pourquoi eux, dans un rapport publié une semaine avant, ne citaient que des données de 2006.

M. David McGuinty: Alors, monsieur Schindler, vous demandez que le gouvernement fédéral joue un rôle plus important tant au niveau de la surveillance que de l'application des lois fédérales en vigueur visant les sables bitumineux en ce qui a trait à l'eau.

M. David Schindler: Oui, c'est ce que je demande.

M. David McGuinty: Avez-vous obtenu une réaction du gouvernement albertain concernant cette demande d'une présence fédérale accrue dans le domaine de l'exécution de la loi?

M. David Schindler: Je ne m'attends pas à ce que ce soit bien vu.

Selon la Loi sur les pêches, cette responsabilité relève clairement d'Environnement Canada et je crois que leur revient à eux d'aller de l'avant et de les appliquer.

M. David McGuinty: Jusqu'à présent vous attendez toujours une réponse ou une certaine réaction de la part d'Environnement Canada devant les faits avancés dans vos travaux de recherche.

M. David Schindler: Je sais que les scientifiques les ont acceptés parce que je me suis entretenu avec quelques-uns. Cependant, je n'ai rien entendu jusqu'à présent de la part des niveaux supérieurs d'Environnement Canada.

M. David McGuinty: Pouvez-vous nous donner une idée de ce que vous entendez par des objectifs plus rigoureux? Vous voulez peut-être dire des cibles plus onéreuses pour ce qui est de la remise en état des mines et des bassins de résidus.

- (1620)

M. David Schindler: Je dirais qu'il s'agit plutôt des délais en vigueur pour la remise en état de ces sites. Tous les jours, en retournant à mon domicile en voiture, je longe le terrain de la centrale thermique alimentée au charbon TransAlta et il n'y a qu'une petite ouverture dans la mine qui doit être remise en état un an ou deux après les travaux miniers actuels. J'aurais pensé que les sites des sables bitumineux seraient soumis à quelque chose de semblable.

M. David McGuinty: Monsieur Schindler, le gouvernement a mis de l'avant de nouvelles mesures d'exécution de la loi visant l'environnement. Les membres du comité ont élaboré ensemble ces mesures, y compris augmenter le montant des amendes, mener plus de poursuites en matière environnementale et ainsi de suite.

Pouvez-vous nous donner une idée de ce que vous voulez dire? Peut-être que vous ne pouvez pas en parler, mais je vous le demande de toute façon. Que voulez-vous dire lorsque vous mentionnez que les sociétés exploitant des sables bitumineux devraient être poursuivies en vertu de la Loi sur les pêches?

M. David Schindler: Eh bien, le paragraphe 36(3) de cette loi précise clairement qu'il est interdit d'immerger ou de jeter une substance nocive dans des eaux où vivent des poissons et il revient à Environnement Canada d'assurer l'application de ce paragraphe de la Loi sur les pêches. Compte tenu des preuves dont nous disposons et dont ils disposent dans leurs bases de données de l'INRP, je ne sais pas pourquoi ils ne le font pas.

M. David McGuinty: Dites-moi, monsieur Schindler, est-ce que c'est quelque chose qui se fait depuis longtemps?

M. David Schindler: Effectivement.

La plus récente surveillance atmosphérique des sables bitumineux a été effectuée dans le cadre du AOSERP en 1978 et en 1981. Si nous mettons en parallèle nos émissions de particules et les leurs, nous constatons que, grosso modo, elles ont doublé, ce qui signifie que l'industrie a laissé s'échapper dans l'air moins d'un baril de pétrole extrait parce qu'ils ont augmenté de plus du double. Cela signifie aussi que nous savons que cette situation est là depuis la fin des années 1970.

M. David McGuinty: Enfin, monsieur Thomson, ce qui me surprend le plus dans votre témoignage est que, selon ce que vous avez écrit, le CSC ne s'applique pas très bien aux sables bitumineux, et correspond davantage aux centrales thermiques alimentées au charbon. Je viens tout juste d'apprendre que le gouvernement du R.-U. envisage d'obliger toute nouvelle centrale thermique alimentée au charbon à construire une installation de CSC à ses côtés.

Je crois, qu'en fin de compte, la conclusion tirée de votre témoignage est que le CSC n'est autre chose que la panacée que les différents gouvernements, l'industrie et d'autres intervenants dénoncent. Est-ce vrai?

M. Graham Thomson: Oui, mais ma conclusion serait qu'il existe un large écart entre ce que nous savons maintenant et ce que nous pourrions en dire à l'avenir.

Nous entendons les gouvernements nous dire, et celui de l'Alberta en est un exemple, que d'ici 2050 nous aurons réussi à stocker 140 millions de tonnes de carbone mais jusqu'à présent il n'y a aucun scientifique qui a pu l'affirmer preuve à l'appui. Nous ne savons pas si nous pouvons le faire à grande échelle. Il y a certainement un grand point d'interrogation concernant les sables bitumineux parce que, idéalement, il faut disposer d'une source importante unique comme une centrale thermique alimentée au charbon. Les sables bitumineux ne se prêtent pas très bien au captage du carbone, voilà une raison.

Il faut aussi regarder les coûts. Même si on arrivait à nous prouver que cela peut être fait de façon sécuritaire à grande échelle, il y a aussi la question des coûts. Seulement en Alberta, selon Andrew Leach de l'Université de l'Alberta, il en coûterait 14 milliards de dollars par année d'ici 2050.

Le président: Merci beaucoup. Votre temps est écoulé.

Monsieur Bigras.

[Français]

M. Bernard Bigras (Rosemont—La Petite-Patrie, BQ): Merci, monsieur le président.

D'abord, merci à nos témoins. Mes premières questions s'adresseront à Mme Farrell, de TransAlta Corporation.

Le Groupe de travail écoÉNERGIE sur le captage et le stockage du dioxyde de carbone estimait que les trois quarts des émissions de gaz à effet de serre au Canada pouvaient être captés et stockés.

Je voudrais savoir, madame Farrell, si vous convenez des conclusions de ce groupe de travail.

[Traduction]

Mme Dawn Farrell: Personnellement, je ne connais pas très bien ce groupe de travail. Je ne sais pas si l'un de mes collègues serait plus au courant que moi. TransAlta a participé à ce groupe de travail. J'imagine que ces chiffres doivent s'appuyer sur le travail que nous y avons effectué en examinant les diverses centrales électriques et les possibilités de stockage dans leur sol. Ainsi, ça devrait...

Une voix: Alors vous pensez que c'est réalisable.

Mme Dawn Farrell: Oui, ça l'est.

• (1625)

[Français]

M. Bernard Bigras: C'est réalisable, mais comment pouvez-vous concilier votre affirmation avec celle de M. Thomson qui estime, quant aux sables bitumineux de l'Alberta, que les programmes de captage et de stockage ne peuvent s'appliquer? Il ne semble pas y avoir de consensus. Ne trouvez-vous pas que vous surévaluez un peu la capacité de captage et de stockage du carbone au regard du CO₂ au Canada? Êtes-vous d'accord pour parler des trois quarts, parce que je trouve cela un peu paradoxal?

[Traduction]

Mme Dawn Farrell: Ce que je peux dire, c'est que je suis d'accord sur le fait que pour stocker le dioxyde de carbone, s'il y a une source importante comme une centrale au charbon, et si cette centrale est située au-dessus d'une formation ou à proximité d'une installation de récupération assistée des hydrocarbures — ou RAH —, la probabilité d'extraire le CO₂ des gaz de combustion et de le stocker sous la centrale ou de l'envoyer à une installation de RAH est beaucoup plus élevée. Dans la mesure où nous avons plusieurs centrales au charbon de ce genre — en Alberta, toutes nos centrales au charbon situées à l'ouest d'Edmonton ont été construites sur ces formations géologiques et sont situées à proximité d'installations de récupération assistée des hydrocarbures —, notre potentiel de stockage du CO₂ est particulièrement élevé.

En ce qui concerne les sables bitumineux, je reconnais que le stockage du CO₂ pourrait s'avérer beaucoup plus difficile si les sources de CO₂ sont plus dispersées. Mais si on examine les centrales au charbon, notamment celles de l'Alberta, et si on se penche plus particulièrement sur le projet que nous avons présenté, la probabilité de stocker le CO₂ est très élevée.

[Français]

M. Bernard Bigras: En 2006, on produisait un million de barils par jour de pétrole issu des sables bitumineux, et on prévoit que, en 2015, cela passera à quatre millions de barils par jour. Vous nous avez vanté les projets hydroélectriques chez vous. Vous n'êtes pas sans savoir qu'une entente a été signée entre Énergie atomique Canada et Energy Alberta Corporation pour aller chercher plus d'énergie non pas nécessairement à partir de l'hydroélectricité, mais à partir du nucléaire.

Je voulais savoir si votre entreprise est au courant et participe à des projets pilotes pour faire en sorte d'aller chercher plus d'énergie non pas nécessairement par l'hydroélectricité ou d'autres formes d'énergie renouvelable, mais par l'énergie nucléaire.

[Traduction]

Mme Dawn Farrell: TransAlta ne participe à aucun projet pilote dans le secteur nucléaire. Cette industrie exige un éventail très précis de compétences et de qualités, et TransAlta n'a aucune expérience dans ce domaine. Notre entreprise aborde la question du CO₂ de plusieurs manières, à commencer par la capture et le stockage du carbone produit par les centrales au charbon, ce dont nous avons parlé aujourd'hui dans le cadre du projet Pioneer. Deuxièmement, nous créons des parcs éoliens, lesquels nous fournissent actuellement 1 000 mégawatts d'énergie partout au Canada. Troisièmement, nous avons, comme vous l'avez mentionné, l'hydroélectricité — environ 800 mégawatts — et nous examinons la possibilité de miser davantage sur cette source d'énergie ici en Alberta. Finalement, nous investissons aussi dans l'électricité géothermique en Californie, où nous produisons de l'électricité à partir de la chaleur contenue dans le sol.

Nous sommes donc fermement convaincus chez TransAlta qu'on ne peut envisager les 50 prochaines années — en ce qui a trait au CO₂ et à l'utilisation d'énergie — qu'en réalisant des projets dans tous les secteurs. Nous croyons qu'il est essentiel de pouvoir miser sur toutes les ressources énergétiques, et c'est pourquoi nous privilégions toutes ces ressources. Mais notre entreprise ne s'implique pas actuellement dans le secteur nucléaire.

• (1630)

[Français]

M. Bernard Bigras: J'ai une dernière question. On a annoncé, il y a quelques mois, un financement de l'ordre de 780 millions de dollars pour un deuxième projet de captage et de stockage du carbone, dont 343 millions de dollars provenant du fédéral. Un groupe d'experts prévoyait, il y a quelques années, que cela prendrait 2 milliards de dollars d'investissements publics dans les projets de captage et de stockage du carbone.

J'ai l'impression que, dans ce type de projet, il y a beaucoup d'argent provenant du public, mais qu'il n'y a pas beaucoup d'argent du privé. Au fond, n'êtes-vous pas en train de faire financer cette technologie de captage et de stockage du carbone par le public? Je voulais savoir la répartition des coûts en matière d'application de cette technologie, particulièrement au regard de l'industrie. Un témoin pourrait-il nous informer à ce sujet?

[Traduction]

Mme Dawn Farrell: Je peux répondre à cette question. Le projet auquel vous faites référence est notre projet Pioneer. Son financement total est de l'ordre de 1,3 milliard de dollars, dont environ 750 millions de dollars proviennent des gouvernements fédéral et provincial, alors que le reste vient du privé. Lorsqu'il sera terminé, ce projet sera l'un des premiers projets pilotes à grande échelle de ce genre. Il servira à mettre cette technologie à l'épreuve et nous permettra de déterminer si les projets de stockage et de récupération assistée du CO₂ sont viables.

Nous avons été très clairs sur le fait que le projet Pioneer est ce que nous appelons un PPP — un partenariat public-privé —, et que cela requiert des fonds du fédéral, du provincial et du privé. Nous croyons que ce projet, lorsqu'il sera lancé, permettra à l'industrie de continuer à faire baisser les coûts pour rendre le CSC viable à long terme pour les centrales au charbon.

Le président: Merci. Votre temps est écoulé.

Madame Duncan, vous avez la parole.

Mme Linda Duncan (Edmonton—Strathcona, NPD): Comme j'ai de la difficulté à mesurer la pertinence des témoignages —

exception faite du témoignage de M. Schindler concernant les effets des sables bitumineux sur les ressources hydriques —, je vais adresser la plupart de mes questions à M. Schindler. Ce sujet est néanmoins intéressant et j'espère que nous pourrions l'approfondir.

J'ai cependant une question pour Mme Farrell. Si on devait effectuer une étude sur les effets cumulatifs des sables bitumineux, on devrait évidemment aussi se pencher sur les effets des centrales thermiques alimentées au charbon. Je dis ça parce que ces centrales — qui appartiennent en grande partie à votre entreprise — constituent la principale source d'électricité en Alberta et que l'expansion de Keephills servira probablement entièrement à faire fonctionner les usines de traitement des sables bitumineux, si ces usines sont un jour construites dans la région de Fort Saskatchewan.

Le but de tout ça, si je comprends bien, est d'utiliser l'eau de la rivière Saskatchewan Nord. Vous nous avez dit que la centrale de Keephills utilise un certain volume d'eau de la rivière Saskatchewan Nord. Je comprends qu'il faudra d'énormes volumes d'eau pour faire fonctionner les usines de traitement et qu'une certaine quantité d'eau servira au CSC. L'utilisation de l'eau par les centrales thermiques alimentées au charbon — parmi lesquelles celle de Wabamun — a donné lieu à une énorme controverse.

Pouvez-vous me confirmer, madame Farrell, que la centrale de Wabamun — qui puise d'énormes quantités d'eau dans le lac Wabamun — sera déclassée cette année?

Mme Dawn Farrell: Oui. La centrale de Wabamun sera déclassée le 31 mars. Alors mercredi soir à 10 h, elle cessera ses activités — en fait, demain soir.

En ce qui concerne l'eau de la Saskatchewan Nord, le projet de CSC ne requiert qu'une petite quantité d'eau, et cette quantité respecte le permis d'adduction d'eau que nous avons déjà pour les centrales électriques dans cette région.

Mme Linda Duncan: Mes autres questions seront pour M. Schindler, mais je remercie les autres témoins pour leurs exposés. J'ai beaucoup apprécié le document de Canada West sur la nécessité d'établir une politique nationale en matière de sécurité énergétique, et j'approfondirai cette question à un autre moment.

Monsieur Schindler, pouvez-vous nous dire si quelqu'un d'autre — qu'il s'agisse des propriétaires ou des exploitants des usines d'exploitation de sables bitumineux ou encore des gouvernements fédéral ou provincial — a déjà entrepris des analyses aussi approfondies que celles vous avez effectuées, y compris le prélèvement d'échantillons de neige?

• (1635)

M. David Schindler: On n'a prélevé aucun échantillon de neige ces dernières années, sauf pour évaluer sa teneur en eau. Environnement Canada et Alberta Environment ont tous deux de petits programmes de surveillance. Les réductions budgétaires successives ont mis en péril ces programmes année après année. Aux dernières nouvelles, Environnement Canada n'exerçait plus qu'une rare surveillance à une seule station sur la rivière, en aval des usines d'exploitation de sables bitumineux.

Évidemment, il est facile de dire que tout est naturel si on ne dispose pas d'un programme suffisamment soutenu pour séparer ce qui est naturel de ce qui émane de l'industrie. J'espère que les résultats de nos travaux permettront d'améliorer ce programme, parce qu'ils ont des gens très compétents et qu'ils possèdent l'expertise et l'équipement nécessaire pour réaliser un très bon programme de surveillance.

Mme Linda Duncan: Monsieur Schindler, j'ai remarqué que vous avez mentionné dans votre témoignage et dans les documents que vous nous avez fournis les travaux effectués plus tôt par Timoney ainsi que par Timoney et Lee. Dois-je comprendre que votre analyse du travail sur le terrain évaluée par des pairs ne fait que confirmer ce qui avait déjà été rendu public il y a plusieurs années?

M. David Schindler: C'est essentiellement ça. Leurs travaux ont évidemment été critiqués parce que leurs prélèvements n'avaient été effectués qu'à quelques endroits sur la rivière. Leurs conclusions ont aussi été rejetées en partie parce qu'on avait l'impression que les quantités de mercure, par exemple, étaient toujours élevées chez les poissons, ce qui est vrai. Mais des études effectuées dans la Région des lacs expérimentaux — j'en ai parlé dans mon exposé — montrent que si l'on fait augmenter la quantité de mercure dans une rivière, le taux de mercure des poissons augmente aussi. Alors ce qui se passe en ce qui a trait au mercure n'augure rien de bon. Les taux de mercure, qui étaient déjà élevés, sont probablement en train d'augmenter. Nous devons analyser les poissons, alors nous le saurons au cours de l'année.

Mme Linda Duncan: Monsieur Schindler, vous avez aussi parlé de remise en état du terrain. Savez-vous si le gouvernement provincial consulte les autorités fédérales — comme le ministère des Pêches — lorsqu'il autorise les plans de remise en état? Pouvez-vous aussi me dire quel rôle devrait jouer, selon vous, le gouvernement fédéral, notamment lorsque des étangs de goudron sont adjacents à la rivière?

M. David Schindler: Je ne sais pas si le gouvernement fédéral est consulté lors de l'autorisation. Je sais par contre que les promesses de l'industrie de remettre les terrains dans l'état où ils étaient à l'origine ne se concrétiseront pas. Mon épouse, par exemple, qui est aussi une scientifique, s'emploie à remettre en état les terrains de sables bitumineux. Il faut établir des cibles de remise en état réalistes, puis se mettre au travail.

Mme Linda Duncan: Monsieur Schindler, qu'est-ce qui vous a incité à vous lancer dans ce travail intensif sur le terrain? Avez-vous obtenu de l'argent du gouvernement pour effectuer ce travail?

M. David Schindler: Non. Je savais que les gouvernements étaient déjà à court d'argent pour leurs propres travaux. Si je m'étais adressé au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada pour obtenir de l'argent, on m'aurait répondu d'aller chercher des lettres de garantie du côté des compagnies pétrolières. D'autre part, je savais que deux fondations souhaitaient vivement que ce travail soit effectué. J'ai donc utilisé l'argent de ces fondations.

Mme Linda Duncan: Alors l'une des raisons pour lesquelles vous recommandez que cela soit fait par le gouvernement... suggérez-vous que ce type de surveillance devrait être réalisé en continu et non pas de manière ponctuelle par des scientifiques spécialisés dans ce domaine?

M. David Schindler: Oui. Je ne pense pas qu'il revienne aux scientifiques des universités d'exécuter des programmes de surveillance à long terme. Pas plus qu'à une succession de consultants ou d'étudiants des cycles supérieurs. Ça exige vraiment une expertise à long terme. Environnement Canada fait très bien cela. Ils ont une grande expérience de ce type de surveillance, et c'est l'organisme le mieux placé pour le faire.

À mon avis, des scientifiques — provenant des universités ou d'ailleurs — pourraient peut-être superviser le tout pour veiller à ce que les résultats soient rendus publics, mais Environnement Canada est l'organisme le mieux placé pour réaliser ce programme.

● (1640)

Le président: Merci.

Passons au dernier intervenant de cette ronde de questions de sept minutes, M. Warawa.

M. Mark Warawa (Langley, PCC): / Merci, monsieur le président. Je remercie les témoins pour leur présence, et je vous remercie aussi d'utiliser la vidéoconférence. Ces efforts permettent non seulement de protéger l'environnement, ils vous évitent aussi de souffrir du décalage horaire. Je vous remercie de vos efforts à cet égard.

J'ai personnellement pu observer de près les sables bitumineux à deux reprises; une fois sur la rivière Athabasca et l'autre fois — l'an dernier — avec ce comité. La rivière m'a permis de constater le lessivage naturel du bitume dans les cours d'eau. Par ailleurs, notre deuxième visite avec le comité avait pour principal objectif les sites de sables bitumineux, et je pense que chacun d'entre nous a vu quelque chose de différent de ce à quoi il s'attendait.

La remise en état est importante pour moi, et nous avons pu constater certains efforts de ce genre. En fait, des buffles ont été réintroduits dans une zone remise en état. Nous avons vu des zones d'exploitation à ciel ouvert, de même que des exemples d'extraction in situ. Nous avons entendu des témoins de Fort McMurray, de Fort Chipewyan, de Calgary et d'Edmonton, alors cette rencontre très enrichissante nous a permis de recueillir beaucoup d'information du côté des premières nations, de l'industrie et des scientifiques. Malheureusement, M. McGuinty et M. Bigras ne se sont pas joints à nous, mais je pense que ça s'est révélé très profitable pour tous ceux qui étaient là.

Je vais à Weyburn, en Saskatchewan, le 7 avril...

Le président: Monsieur Warawa, je dois vous interrompre ici.

Il est contraire au Règlement de la Chambre de souligner les absences en Chambre ou lors de réunions du comité, et je m'attends à ce que vous respectiez cela.

M. Mark Warawa: En comité, vous dites? Mes excuses.

Le 7 avril, je me rends à Weyburn, en Saskatchewan, pour voir de mes yeux l'installation de captage du carbone. J'encourage tous les membres du comité qui le souhaitent à m'emboîter le pas. Je trouve qu'aller voir sur place les installations et la technologie permet de mieux les comprendre et aide aussi à prendre des décisions éclairées.

La deuxième chose que je souhaite dire aux témoins est qu'aux différentes conférences internationales sur l'environnement — à Berlin, à Washington D.C. et à Copenhague — auxquelles j'ai assisté, on a insisté auprès des délégués sur l'importance du captage et du stockage du carbone. Le monde scientifique compte sur le Canada pour assumer un rôle de chef de file mondial, ce qui est le cas — et, pour lui rendre son dû, le gouvernement libéral précédent avait soutenu la technologie de captage et de stockage du carbone, à l'égal du gouvernement actuel, et fourni des fonds à cette fin.

Le monde scientifique fait savoir qu'il espère que le Canada et les États-Unis parviendront à commercialiser le captage et le stockage du carbone à un coût abordable, afin que la technologie soit à la portée des pays en voie de développement qui brûlent du charbon, et qui continueront sans doute à le faire pour produire l'électricité nécessaire à leur développement.

Madame Farrell, vous avez malheureusement épuisé votre temps, et le comité ne souhaitait pas écouter le reste de votre exposé. Mais je crois que ce que vous avez à dire est très utile. Vous vouliez nous entretenir d'un programme de surveillance, de la sûreté et de l'utilisation de l'eau, et de la technologie. Pourriez-vous continuer à nous faire connaître le captage et le stockage du carbone, ainsi que leur importance? La technologie a-t-elle fait ses preuves? Je crois que c'est le cas, mais vous pourriez peut-être continuer à nous en parler.

Merci.

Mme Dawn Farrell: Merci beaucoup.

Pour répondre tout d'abord à votre question sur l'efficacité démontrée de cette technologie, un projet aux États-Unis, intitulé Mountaineer, fournit cette preuve à petite échelle.

Le but véritable du projet Pioneer est de passer à grande échelle et de régler tous les détails, en vue de réduire les coûts par la suite et de donner réalité à cette technologie. Le but n'est donc pas vraiment de prouver s'il est possible ou non de stocker le CO₂, mais d'essayer de réduire les coûts pour assurer la viabilité économique à long terme du captage et du stockage du carbone, de même que de la production du charbon.

La surveillance est sans doute ici l'une de nos fonctions les plus importantes. Notre programme de surveillance nous permettra de suivre la pression, la température, le taux de production et la composition en CO₂ des puits d'injection. Notre surveillance nous permettra de détecter l'emplacement du panache de CO₂, et de veiller à l'intégrité des puits abandonnés. Nous pourrions détecter toute incidence sur la qualité de l'eau souterraine — je crois que c'est l'un des aspects qui vous intéressent vraiment aujourd'hui — de même que toute infiltration du sol. Comme la surveillance se poursuivra tout au long du stade opérationnel, puis après la conclusion du projet, je crois qu'elle a beaucoup d'importance.

Je sais que certains disent qu'il y a un risque que l'injection de CO₂ porte atteinte à la sûreté de l'eau souterraine. Je pense qu'il faut bien préciser que les aquifères qui recevront l'injection de CO₂ sont à une profondeur beaucoup plus grande que l'eau souterraine. Nous veillerons à pouvoir donner une preuve irréfutable que le CO₂ est bel et bien injecté dans les aquifères salins, sans incidence sur l'eau souterraine. Ce sera un aspect important du travail que nous entendons faire.

L'intervenant précédent nous a posé des questions sur l'eau. Notez bien que la limite annuelle approuvée pour nos centrales sur la rivière Saskatchewan Nord est actuellement de 43 millions de mètres cubes. Nos centrales qui s'y trouvent utilisent aujourd'hui 26 millions de mètres cubes, tandis que le projet Pioneer utilisera environ 1,6 million de mètres cubes par an, ce qui est relativement peu comparé aux volumes utilisés par les centrales au charbon à cet endroit. Ce projet s'intègre donc bien à la capacité du bassin hydrographique.

Je crois que le comité doit savoir que ce type de financement entre les provinces, le gouvernement fédéral et l'industrie privée, de même que l'ampleur du projet, permettront au Canada de devancer largement les autres pays du G8 en matière de gestion du CO₂. Nous extrairons ce gaz de l'air et nous le stockerons. On n'entendra plus beaucoup parler du CO₂. Une fois le projet mené à bien, les émissions de CO₂ dans l'environnement seront réduites de un million de tonnes. J'estime que ce sera bon pour le pays et bon pour l'industrie. J'espère que cela figurera sur la liste des choses que nous pouvons faire, tandis que nous recherchons des solutions à la fois écologiques et rentables.

Merci.

• (1645)

Le président: Merci.

Le temps est écoulé. Nous passons donc à des tours de cinq minutes.

Monsieur Scarpaleggia, si vous voulez bien commencer.

M. Francis Scarpaleggia (Lac-Saint-Louis, Lib.): Merci, monsieur le président.

Monsieur Schindler, vous avez donné une preuve irréfutable que l'exploitation des sables bitumineux pollue les eaux de surface dans la région, plus exactement la rivière Athabasca qui s'écoule vers le Nord jusqu'à Fort Chipewyan.

Je veux vous poser des questions sur la contamination hydrique des eaux de surface, plus précisément la contamination par les bassins de résidus. Nous savons qu'il y a des infiltrations des bassins de résidus dans l'eau souterraine. La société Shell a même déclaré que ses bassins de résidus s'infiltreraient dans l'eau souterraine, mais que le problème ne durerait pas — j'imagine parce que la pollution finirait par être diluée. Je crois qu'on appelle ça la « dilution comme solution à la pollution ».

Êtes-vous d'accord avec ceux qui disent que l'infiltration dans les eaux souterraines à partir de bassins de résidus n'est pas un problème durable, en raison de la dilution?

• (1650)

M. David Schindler: Je dirais que c'est probablement un élément très mineur du tableau d'ensemble, si l'on compare le débit actuel de la rivière et le taux d'infiltration aux problèmes d'émissions atmosphériques, d'écoulements et de suintements que nous avons répertoriés. Mais un scénario m'inspire de la crainte, celui d'une rupture d'un bassin de résidus qui déverserait plusieurs millions de litres d'un seul coup dans la rivière, surtout sous la glace.

Il s'est produit un déversement, en 1982, de seulement... Je crois que 50 millions de litres ont coulé dans la rivière. Comme il était impossible de faire un nettoyage sous la glace — et que c'est encore impossible, d'ailleurs —, ce déversement s'est répandu jusqu'au lac Athabaska. Si un volume aussi important que le lac Mildred finissait par forcer le mur de cette digue en hiver, je suis convaincu que les effets de ce déversement se feraient sentir aussi loin que le Grand lac des Esclaves et le fleuve Mackenzie.

Ce ne serait pas la première fois. Il y a un an, j'ai demandé à des étudiants diplômés de trouver des preuves de cas de rupture de bassins de résidus et des murs de retenue qui ont eu lieu au cours des 20 dernières années; ils en ont détecté 184 dans le monde.

M. Francis Scarpaleggia: Monsieur Schindler, je crois que les bassins de résidus contiennent des acides naphthéniques... Je ne me trompe pas?

M. David Schindler: Oui, on en trouve.

M. Francis Scarpaleggia: On me dit que les acides naphthéniques ne sont pas réglementés par la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la LCPE, alors qu'ils le sont en vertu du règlement sur les polluants de l'Environmental Protection Agency. Savez-vous si cela est exact?

M. David Schindler: Je n'en suis pas certain. Je sais que c'était vrai il y a quelques années. Mes collègues à Environnement Canada me disent que la LCPE doit être mise à jour, car un grand nombre de polluants doivent être ajoutés à la liste actuelle.

M. Francis Scarpaleggia: Vous avez bien dit que l'Athabaska, ou l'eau de service, subissait une contamination non seulement par l'air, mais aussi par la pollution de l'eau attribuable aux sables bitumineux. Je vous ai bien compris?

M. David Schindler: C'est bien cela.

M. Francis Scarpaleggia: Quel est le mode de transmission dans ce cas?

M. David Schindler: La transmission se fait par l'eau.

M. Francis Scarpaleggia: Elle se fait par l'eau, mais s'agit-il d'infiltration en surface à partir des bassins de résidus? Vous avez dit que l'eau souterraine n'est pas vraiment un problème à cet égard, mais l'infiltration se ferait-elle par les bassins, par exemple le bassin de résidus de Syncrude autour de Beaver Creek, qu'on a identifié, preuve à l'appui, comme source de contamination de l'eau de surface il y a deux ou trois ans?

C'est bien à cela que vous faites référence?

M. David Schindler: Je crois que la plupart de cette pollution parvient à la rivière par les affluents, dont beaucoup ont fait les frais d'une exploitation minière jusqu'aux rives, ou même ont été détruits. Si je me reporte à l'ensemble de nos indices, il semble que la contamination la plus forte se produise les premières années qui suivent le dénudement d'un bassin hydrologique, phénomène fréquent après la perturbation d'un tel bassin. La concentration de tout produit chimique qui se trouve dans le substrat géologique augmente en flèche lorsqu'on retire la couche biologique de surface, puis le degré de contamination baisse au fil du temps.

M. Francis Scarpaleggia: Merci, monsieur Schindler.

Je crois que mon temps de parole est épuisé.

Le président: En effet.

Monsieur Armstrong, c'est maintenant votre tour. Vous avez cinq minutes.

M. Scott Armstrong (Cumberland—Colchester—Musquodoboit Valley, PCC): Je remercie tous les intervenants pour l'exposé qu'ils ont donné aujourd'hui.

Madame Farrell, je tiens à vous remercier pour votre exposé. Ma circonscription est située sur la côte Est de la Nouvelle-Écosse, et bon nombre de mes électeurs travaillent actuellement en Alberta, dans l'industrie pétrolière.

Vos observations, dans votre exposé, sur les conditions géologiques qui conviennent pour le stockage du carbone ont piqué ma curiosité. Je me demande si les mines de charbon de la côte Est, y compris celles qui sont fermées, pourraient se prêter géologiquement au stockage du CO₂.

Mme Dawn Farrell: Pour ma part, je ne suis pas sûre. Mes collègues ici présents affirment qu'il existe une telle capacité dans ce secteur. Ça ne ressemblerait pas à ce qu'on trouve en Alberta, et chaque site doit faire l'objet d'une étude particulière qui permette d'en comprendre vraiment la géologie. Sur la côte Ouest, par exemple, nous avons étudié notre installation de Centralia, mais elle ne convient pas sur le plan géologique, pour des raisons sismiques. Pour voir ce qu'il en est, il faut y aller un emplacement à la fois et une étude à la fois. Mais il existe un peu de capacité de cette nature.

• (1655)

M. Scott Armstrong: Merci.

Si ces mines se prêtaient à de telles activités, quels seraient les avantages économiques potentiels? Et à quels problèmes liés à la

sécurité et à l'environnement faudrait-il faire face pour essayer de créer quelque chose de ce genre sur la côte Est?

Mme Dawn Farrell: Sur le plan des avantages économiques... Je crois que lorsqu'on parle d'énergie, on pense surtout aux ressources énergétiques les moins coûteuses, dans la région, qui permettent d'offrir de l'énergie à coût modique, mais d'une façon écologique. Si l'on songe au charbon en Alberta, par exemple, c'est une ressource très peu coûteuse: plus de 300 années d'approvisionnement se trouvent directement dans le sous-sol de la province. Si nous prouvons la viabilité du captage et du stockage du carbone, nous pouvons retirer environ 4 000 mégawatts aux centrales au charbon et prolonger de 15 à 20 ans leur vie utile, tout en éliminant les incidences du CO₂.

On procure ainsi aux Albertains une ressource qui coûte dans les 80, 90 ou 100 \$ le mégawattheure, contre l'éolien, qui se situe entre 90 et 100 \$. Pour une nouvelle centrale hydroélectrique, c'est maintenant de 125 à 145 \$.

Un membre de votre comité a posé des questions sur l'énergie nucléaire. Selon nos études, elle coûte environ 165 \$ par mégawattheure.

Nous essayons d'examiner chaque ressource, avec ses coûts, puis nous étudions les moyens d'atténuer les incidences sur l'environnement.

Mon mari est lui aussi originaire de la Nouvelle-Écosse, et je comprends donc que des gens viennent de cette province pour s'établir en Alberta. D'après ce que j'en sais, il y a un peu d'énergie éolienne dans la région de la Nouvelle-Écosse. Il y en a aussi aujourd'hui au Nouveau-Brunswick, et je sais qu'elle est en cours d'installation en Nouvelle-Écosse. On me dit que le charbon est très coûteux là-bas.

Il me semble que vous devez donc examiner le coût du charbon par comparaison avec celui du captage et du stockage du carbone, regrouper tout cela et le comparer aux autres sources régionales, comme l'éolien, l'hydroélectricité de petite envergure et quelques installations au gaz. C'est ainsi que je procéderais.

Sur le plan de la sécurité, on regroupe actuellement une immense documentation sur le type de travail que nous effectuons ici en Alberta. Vous pouvez communiquer avec certains des géologues et des ingénieurs engagés dans ces projets. Ils vous diront le type d'étude à effectuer pour déterminer précisément la sécurité offerte par chacune des formations géologiques dans l'Est.

À ce stade, tout ce qui précède me paraît réalisable.

M. Scott Armstrong: Merci.

Il me reste une seule question, madame Farrell. Investissez-vous à l'heure actuelle dans l'énergie géothermique tirée de l'eau d'exhaure, ou eau de mine?

Mme Dawn Farrell: Non. Pour la géothermie, nous investissons en Californie et nous procédons à partir de la chaleur qui émane du sol, et pas de l'eau de mine.

M. Scott Armstrong: Merci.

Ma prochaine question s'adresse à M. Gibbins. Dans un article récent, vous avez demandé le rétablissement d'un programme environnemental canadien axé sur l'adoption d'une éthique de conservation.

Pourriez-vous nous expliquer dans quelle mesure une éthique de conservation plus solide est compatible avec l'intérêt accru que suscite l'exploitation des sables bitumineux?

M. Roger Gibbins: Il est évident que l'exploitation des sables bitumineux soulèvera ce genre de question. À mon avis, le sujet étudié par votre comité illustre ce que je voulais dire, à savoir que les Canadiens s'intéressent de près à l'environnement qu'ils peuvent toucher et sentir.

C'est pourquoi les questions reliées à l'eau sont d'une grande importance pour les Canadiens. Cela a été régulièrement démontré.

J'essayais simplement de faire remarquer que nous nous sommes intéressés aux défis environnementaux généraux et plus abstraits, comme le réchauffement climatique et la redistribution des richesses, et que nous avons délaissé un programme environnemental qui touche peut-être de beaucoup plus près les Canadiens.

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

Monsieur Ouellet.

[Français]

M. Christian Ouellet (Brome—Missisquoi, BQ): Merci, monsieur le président.

Madame Farrell, dans une publication du gouvernement fédéral, j'ai vu récemment que 50 p. 100 du CO₂ des sables bitumineux serait capté d'ici 2030. Pensez-vous que cela soit possible?

• (1700)

[Traduction]

Ms. Dawn Farrell: Je ne suis pas un spécialiste de la récupération du CO₂ dans les sables bitumineux, de sorte que je ne peux pas faire de commentaire sur ce point. Je pense par contre que cela est faisable pour les centrales au charbon de l'Alberta qui nous appartiennent et qui se trouvent dans la région de Wabamun.

[Français]

M. Christian Ouellet: Je pose la même question à M. Thomson.

Croyez-vous qu'il sera possible de capter d'ici 2030 50 p. 100 du CO₂ produit?

[Traduction]

M. Graham Thomson: Je ne suis pas un spécialiste, je tiens à le préciser. Je suis un journaliste et je n'ai rien lu qui montre qu'il est possible de récupérer un tel pourcentage dans les sables bitumineux.

La réponse est non.

[Français]

M. Christian Ouellet: Alors, vous répondez à ma deuxième question.

Étant donné qu'on ne produit, actuellement, que 1,3 million de barils de pétrole par jour et qu'en 2030, on en produira 3, 4 ou 5 millions, cela voudrait dire qu'en 2030, on va produire la même quantité de CO₂ qu'on produit présentement, sinon beaucoup plus.

[Traduction]

M. Graham Thomson: Oui. L'exploitation des sables bitumineux va tripler les quantités de CO₂, qui atteindront près de 140 millions de tonnes par an. À l'heure actuelle, je crois que nous en produisons annuellement environ 38 millions de tonnes avec les sables bitumineux et que les projections montrent que ce chiffre passera à 140 millions de tonnes par an d'ici 2020. Nous allons donc assister à une augmentation considérable, à une multiplication par trois les émissions produites par les sables bitumineux et nous ne voyons pas comment il serait possible de réduire ces émissions de façon significative.

[Français]

M. Christian Ouellet: L'ensemble de votre texte est-il disponible? Nous avons seulement le chapitre 11.

[Traduction]

M. Graham Thomson: Oui, c'est ça. Je suis désolé, je ne savais pas que vous n'aviez pas de copie de ce document.

Je pense que vous pouvez le trouver en interrogeant Google à l'aide des mots-clés *Program on Water Issues at the University of Toronto*. Il se trouve sur la page Web du Program on Water Issues. Je pourrais également envoyer plus tard à la greffière un lien qui permet de consulter le texte intégral du rapport.

[Français]

M. Christian Ouellet: Monsieur le président, pourrions-nous obtenir ce texte?

[Traduction]

Le président: Il n'a pas encore été traduit. Dès qu'il le sera, nous le distribuerons.

[Français]

M. Christian Ouellet: Merci.

Monsieur Thomson, vous dites ceci « Les sables bitumineux ne représentent que des possibilités à court terme limités, et elle ne s'appliquent principalement qu'aux installations de traitement ».

Pourriez-vous nous expliquer ce que cela signifie?

[Traduction]

M. Graham Thomson: Je disais, et je ne suis pas certain d'avoir bien compris la question, que la capture du carbone est vraiment efficace dans une centrale qui est une source unique et importante d'émissions, comme une centrale au charbon. Il existe toutefois des projets de capture de carbone dans les usines de traitement. Ils espèrent qu'un projet pilote sera lancé à l'usine de traitement Shell Scotford près d'Edmonton. Il s'agit du projet Quest. Ils espèrent capturer le CO₂ d'une usine qui produit en fait de l'hydrogène. Il faut de l'hydrogène pour traiter le bitume. Il existe donc une possibilité limitée de capturer le carbone dans le cas des usines de traitement.

Pour ce qui est du processus d'extraction sur place dans les sables bitumineux d'Athabaska, il paraît très douteux qu'il soit possible à l'heure actuelle de capturer le carbone, parce que, par exemple, lorsqu'on exploite les sables bitumineux, la plupart des émissions viennent de source comme les camions géants utilisés pour transporter les sables bitumineux. De plus, lorsqu'il s'agit d'exploitation sur les lieux, cela veut dire brûler beaucoup de gaz naturel et il est très coûteux de capturer le CO₂ qui se trouve dans les effluents produits par les gaz naturels. Il semble donc que le processus d'extraction se prête mal à la capture du carbone.

• (1705)

Le président: Je vous remercie.

Monsieur Braid, je vous souhaite la bienvenue. Je suis content que vous veniez nous voir. Vous avez cinq minutes.

M. Peter Braid (Kitchener—Waterloo, PCC): Je suis très heureux d'être ici encore une fois, monsieur le président. Je vous remercie.

Merci à tous nos témoins d'être venus cet après-midi.

Monsieur Gibbins, si vous le permettez, je vais commencer par vous poser une question. Vous avez dit dans votre exposé quelque chose qui m'a intrigué. Vous avez déclaré que dans un avenir assez proche, les bassins de décantation seront obsolètes. Pourriez-vous nous en dire davantage à ce sujet?

M. Roger Gibbins: Il faudrait prendre cette déclaration avec un gros grain de sel. Cela vient de la façon dont je conçois la technologie.

Cette remarque générale est importante. Nous examinons aujourd'hui l'exploitation des sables bitumineux en nous basant sur des technologies et une compréhension des technologies qui remontent à 10, 20 ou 30 ans. Dans 10 ou 20 ans, l'environnement technologique sera très différent.

Il me paraît important que dans son étude, le comité ne se limite pas à la technologie actuelle, parce que celle-ci a beaucoup évolué.

M. Peter Braid: Très bien. Merci.

Je vais passer à vous, madame Farrell. Le projet Pioneer de TransAlta est actuellement en cours. Allez-vous lancer d'autres projets de CSC à l'avenir?

Mme Dawn Farrell: Pour le moment, nous n'en avons pas. Nous aimerions que le projet Pioneer soit fonctionnel et qu'il donne de bons résultats; nous évaluerons ensuite la situation.

M. Peter Braid: Dans votre exposé, vous avez déclaré que la sécurité était votre principale préoccupation. Pourriez-vous nous décrire quelles sont ou seront ces mesures de sécurité ou ces précautions et nous expliquer comment vous allez assurer la sécurité?

Mme Dawn Farrell: La sécurité comporte de nombreux aspects — la sécurité pendant la construction, la sécurité de l'ensemble du projet —, mais l'élément essentiel ici est de veiller à ce que le CO₂ se rende là où il doit aller et y rester.

L'élément essentiel de notre projet dans ce domaine est de veiller, grâce aux études d'ingénierie que nous sommes en train de préparer et à l'organisation du projet, à ce que les programmes de surveillance recommandés par les meilleurs scientifiques et experts au monde dans ce domaine soient mis en place, de façon à savoir où se trouve le CO₂, comment il se déplace, s'il remonte dans les tuyaux ou si ceux-ci sont endommagés.

Nous allons mettre à profit les meilleures pratiques qui existent dans ce domaine, de façon à pouvoir savoir où se trouve le CO₂ et faire en sorte d'obtenir les résultats attendus.

M. Peter Braid: Quels sont les échéanciers du projet Pioneer?

Mme Dawn Farrell: À l'heure actuelle, nous procédons à une étude d'ingénierie de base. Nos partenaires travaillent avec Alstom pour effectuer la première étape de cette étude pour faire en sorte que les coûts correspondent à notre proposition pour que les gouvernements et nous soyons assurés que si nous allons de l'avant et construisons ce projet, il coûtera le montant que nous avons calculé et permettra de capturer le CO₂ comme nous l'avons dit.

Il va nous falloir une autre année, peut-être une année et un trimestre pour achever ce travail. C'est un projet d'environ 20 millions de dollars. À la fin de cette étape, nous aurons établi le coût des projets et éprouvé la faisabilité de nombreux aspects du programme des puits. Nous aurons déterminé s'il est possible de construire un pipeline et de vendre du CO₂ dans les établissements de RAH.

C'est à ce moment-là que nous déciderons d'aller de l'avant ou non avec ce projet. La construction prendra environ deux ans. Nous espérons que le projet sera opérationnel autour de 2015-2016. Le

plan actuel prévoit de stocker le CO₂ pendant deux ans puis de le transporter par le pipeline.

• (1710)

M. Peter Braid: Enfin, pourquoi est-ce que TransAlta a adopté cette technologie?

Mme Dawn Farrell: C'est en fait très simple. L'Alberta possède une quantité impressionnante de charbon à très faible teneur en soufre, exploitable à un coût très faible, et qui peut répondre à ses besoins pour les 300 prochaines années. Nous utilisons cette ressource dans la province depuis les années 1950. En fait, la centrale que nous allons déclasser demain a plus de 50 ans. C'est une situation très avantageuse pour la province sur le plan du coût de l'énergie.

Si nous réussissons à commercialiser le CSC, nous pourrions alors exploiter cette ressource de façon économique et durable pendant les 300 prochaines années. Si ce n'est pas le cas, la province devra alors envisager des formes d'électricité plus coûteuses, y compris de grandes centrales hydroélectriques et ce qu'un de vos témoins a mentionné plus tôt, des choses comme l'énergie nucléaire.

Il est dans le meilleur intérêt de notre société de prolonger la vie des centrales au charbon efficaces qui existent aujourd'hui et de continuer à fournir une électricité bon marché à l'Alberta. Il est dans l'intérêt de la province de trouver le moyen de retirer le CO₂ provenant des centrales au charbon, de façon à contribuer à la réduction des émissions de CO₂, et à mettre en valeur les vastes ressources énergétiques de la province.

Le président: Je vous remercie.

Monsieur Trudeau, vous avez la parole.

M. Justin Trudeau (Papineau, Lib.): Merci, monsieur le président.

Pour commencer, j'aimerais revenir sur la question qu'a posée M. Braid à M. Gibbins. Les bassins de décantation ne sont pas une technologie très populaire à l'heure actuelle. Ils existent depuis plus de 40 ans et rien n'indique qu'ils seront bientôt remplacés.

Je pense qu'une des affirmations que les représentants de l'industrie font parfois, à savoir qu'ils vont trouver une solution technologique qui leur permettra de se passer des bassins de décantation, a été contestée, ce qui est une excellente chose. J'en remercie M. Braid.

Deuxièmement, madame Farrell, je pense qu'un des points les plus intéressants de votre exposé est que vous avez confirmé ce que beaucoup d'entre nous soupçonnaient, à savoir que le CSC n'est pas vraiment une solution au défi que posent les émissions produites par les sables bitumineux. C'est une très bonne solution, comme M. Thomson l'a déclaré à plusieurs reprises, pour les importants émetteurs uniques du secteur industriel, mais j'espère que l'exposé que vous avez présenté aujourd'hui va empêcher les politiciens de quelque parti que ce soit de s'en sortir en disant que le CSC sera la solution qui permettra d'exploiter les sables bitumineux. Il a été démontré très clairement que la séquestration et le stockage du carbone ne seront pas une solution pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre.

Lorsque nous avons demandé qui sont les spécialistes de l'extraction du CSC des sables bitumineux, qui est techniquement le sujet que nous aimerions examiner aujourd'hui, la réponse a été qu'il ne semble pas y avoir d'experts dans le domaine du CSC appliqués aux sables bitumineux, parce que ce n'est pas, en fait, un domaine dans lequel on trouve des experts.

J'aimerais avoir une réponse. Est-il assez juste de dire qu'il n'y a, en fait, personne qui...

Mme Dawn Farrell: Je pense que ce n'est pas une évaluation juste. Je ne pense pas que vous puissiez dire que mon exposé confirme le fait que le CSC ne peut pas être utilisé pour les sables bitumineux.

Pour être juste envers les personnes qui travaillent sur ces dossiers dans le domaine des sables bitumineux, je dirais que mon exposé avait pour but de vous convaincre que nous allons de l'avant dans cette direction d'une manière qui permettra de confirmer que le CSC sera utile pour nos projets liés au charbon en Alberta.

J'invite le comité à entendre des représentants du projet Shell et d'autres projets — en particulier celui qui a été mentionné par la société qui travaille dans le nord, Swan Hills. Ce sont des projets très novateurs. Je pense qu'ils vous feraient beaucoup mieux comprendre les possibilités qu'offre cette technologie pour les sables bitumineux. Je pense que vous auriez tort de ne pas le faire. Le comité ne comprend aucun membre suffisamment spécialisé pour vous guider dans ce domaine et vous êtes donc réduit à vous perdre en conjectures. Je vous encourage vivement à le faire.

M. Justin Trudeau: Merci.

Il ne faut donc pas oublier que notre étude porte en fait sur les sables bitumineux et l'eau. En soulevant la question du CSC, nous nous demandions quel serait l'effet potentiel du CSC sur les réserves d'eaux souterraines et les aquifères. On a beaucoup parlé du fait que cette technique ne toucherait pas les réserves d'eaux souterraines et que la capture toucherait uniquement les aquifères salins.

Peut-être que M. Schindler, ou quelqu'un d'autre, pourrait nous dire quelques mots sur cette question. Quel est le rôle des aquifères salins dans notre système? Sont-ils inertes? N'ont-ils aucun effet? Ne jouent-ils aucun rôle? Pouvons-nous les polluer ou les remplir de carbone sans qu'il n'y ait de conséquences autres que les risques de fuite? Est-ce une évaluation juste de la situation?

• (1715)

M. David Schindler: Je pense que le grand danger serait qu'il fuit dans les nombreux puits qui vont être forés à travers les aquifères d'eau douce pour atteindre les aquifères salins qui sont très profonds. Quelqu'un a parlé, il y a un instant, de l'effet de pelote à épingles. Je crois qu'il y aura des dizaines de milliers de puits forés à travers des aquifères d'eau douce pour atteindre le bitume et stocker le carbone encore plus profondément. Je pense que c'est de là que viendra le principal danger.

Je pense que si nous pouvons l'enfouir sans qu'il se répande dans les aquifères salins, il restera probablement là où il est.

M. Justin Trudeau: Merci, M. Schindler.

Lorsque nous avons commencé cette étude de l'eau et des sables bitumineux, la principale préoccupation semblait être les fuites provenant des bassins de décantation, choses qui se sont produites, comme vous l'avez dit et comme l'industrie l'a également reconnu.

Votre étude fait clairement ressortir le fait que le danger pour l'eau et le système vient principalement des contaminants transportés par l'air. J'aimerais savoir s'il existe d'autres études qui corroborent votre

découverte ou démonstration ou conclusion, et s'il y a des études qui prouvent le contraire. Cela repose-t-il sur une base scientifique suffisante? Vous avez parlé de la nécessité d'assurer une surveillance à long terme par Environnement Canada, mais existe-t-il d'autres études qui corroborent ou contredisent ce que vous avez établi jusqu'ici?

M. David Schindler: Il y a eu d'autres études en 1978 et 1981 qui ont été publiées sous forme de rapports dans le cadre du Programme d'études environnementales sur les sables pétrolifères de l'Alberta. À part ces études, personne ne s'est intéressé aux contaminants qui se retrouvent dans la neige. Mais ces études concordent très bien avec les rapports sur les « émissions dans l'atmosphère », comme je l'ai fait remarquer, qui ont été préparés pour l'étude INRP d'Environnement Canada. Nous espérons qu'elles feront l'objet d'une attention renouvelée grâce à notre étude.

Le président: Merci. Votre temps de parole est écoulé.

Monsieur Watson.

M. Jeff Watson (Essex, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président. Merci à nos témoins.

Bien sûr, il commence à y avoir un consensus au sujet de l'importance d'une plus grande exploitation des sables bitumineux, de telle sorte que les dirigeants politiques ont commencé à se déclarer en faveur de cette exploitation. Le chef libéral actuel prend la parole en Alberta. Il a clairement déclaré qu'il était en faveur d'intensifier l'exploitation des sables bitumineux. Les premiers ministres libéraux de l'Ontario et du Québec ont récemment reconnu officiellement l'importance de l'exploitation des sables bitumineux pour le redressement de leur économie après la récession. Bien entendu, il a été récemment rapporté que le chef du Bloc avait investi lui-même dans l'exploitation des sables bitumineux, et qu'il avait fait un joli bénéfice. Nous savons donc l'importance que...

Le président: À l'ordre, s'il vous plaît.

Monsieur Bigras?

[Français]

M. Bernard Bigras: Monsieur le président, je pense qu'on s'écarte un peu du sujet. Je ne pense pas que ce soit l'objet de l'étude à l'heure actuelle. Je vous inviterai peut-être à rappeler ce nous sommes à l'étude du projet et à rappeler ce que le Règlement stipule pour qu'on s'en tienne à ce que l'on étudie aujourd'hui. Ce n'est certainement pas les comptes et les finances personnels de chacun des députés. On serait peut-être surpris d'apprendre ce qui se passe de l'autre côté.

[Traduction]

Le président: Voulez-vous intervenir sur ce rappel au Règlement, monsieur Warawa?

M. Mark Warawa: Je dirais au sujet de ce rappel au Règlement, que mon honorable collègue fait ressortir là un équilibre — la durabilité. Il faut que l'exploitation des sables bitumineux soit respectueuse de l'environnement, mais il faut également que cette approche soit durable. Il faisait, en fait, remarquer que le chef du Bloc appuyait personnellement les sables bitumineux puisqu'il avait investi dans ceux-ci. Je pense que cela montre qu'il a confiance dans cette industrie et que celle-ci est durable.

Le président: Je vais déclarer que votre intervention est irrecevable, monsieur Watson, et je vous invite à ne pas faire de commentaires désobligeants sur les autres députés.

Je vais également déclarer votre remarque irrecevable sur le plan de la pertinence, parce que je ne pense pas qu'elle ajoute quoi que ce soit au débat sur les questions que nous étudions en ce moment.

• (1720)

M. Jeff Watson: Monsieur le président, vous ne m'avez même pas donné la possibilité de faire un commentaire au sujet de ce rappel au Règlement.

Le président: Voulez-vous prendre la parole à ce sujet?

M. Jeff Watson: Eh bien, vous avez déjà rendu votre décision, monsieur le président, alors je ne sais pas très bien si je peux vraiment en parler.

Le président: Eh bien, j'ai trouvé que vos commentaires étaient choquants.

Poursuivez, je vous accorderai une minute supplémentaire.

M. Jeff Watson: Merci beaucoup. Je parlais de l'importance de l'exploitation des sables bitumineux. Ainsi, le travail qu'effectue le comité est bien évidemment important...

Je vais m'adresser aux témoins et commencer par vous, monsieur Gibbins.

Dans un document stratégique publié en 2007 et intitulé *Getting It Right: A Canadian Energy Strategy for a Carbon-Constrained Future*, vous reconnaissez que le « changement climatique est un défi mondial qui appelle une réponse proactive et créatrice sur le plan des orientations gouvernementales appuyées par tous les Canadiens ». Votre étude traite de l'offre en matière d'énergie et démontre que « la bonne solution » est de « rechercher des orientations qui s'appuient sur des principes, qui favorisent un équilibre régional, qui soient économiquement viables et efficaces sur le long terme ».

Plus précisément, et en ce qui concerne l'exploitation des sables bitumineux, que serait pour ce secteur « la bonne solution »?

M. Roger Gibbins: Il est évident que toute discussion sur l'exploitation des sables bitumineux doit s'insérer dans une stratégie plus générale sur le changement climatique et le réchauffement de la planète que le gouvernement du Canada et les Canadiens pourraient adopter. Nous disions simplement qu'au lieu d'examiner uniquement une série de préoccupations environnementales tout à fait légitimes, nous devons également tenir compte des préoccupations des Canadiens à l'égard de l'énergie, pour ce qui est de la sécurité de l'approvisionnement et du prix de l'offre par exemple. Nous disions simplement que les sables bitumineux ne sont qu'une partie d'un ensemble énergétique canadien très complexe: c'est l'énergie nucléaire en Ontario, l'hydroélectricité au Québec et en Colombie-Britannique, et les hydrocarbures ailleurs.

Nous avons besoin d'une sorte d'intégration des politiques qui examine cet ensemble de sources énergétiques sans en privilégier aucune, et qui ne va pas uniquement prendre en compte les sables bitumineux, parce que le reste du pays ne s'y intéresse pas.

M. Jeff Watson: Pour rester dans le secteur des sables bitumineux et faire suite à vos commentaires au sujet des différentes sources d'énergie, selon vous, quel rôle les sables bitumineux devraient-ils jouer dans la répartition future des sources énergétiques au Canada?

M. Roger Gibbins: Je dirais qu'à court terme, cette source va jouer un rôle de plus en plus important dans cette répartition, mais que cette importance va toutefois diminuer à long terme. Nous allons nous orienter vers des sources d'énergie neutres ou limitées pour ce qui est de la consommation du carbone. Il faudra longtemps pour y parvenir, mais nous n'allons pas lancer de grands projets hydroélec-

triques comme nous l'avons fait dans le passé. Nous allons donc modifier cette répartition des sources énergétiques, mais à court terme, c'est-à-dire sur 10 ou 15 ans, les hydrocarbures vont demeurer une source énergétique importante. Les sables bitumineux vont demeurer un élément important de cet ensemble. Je ne vois pas comment nous pourrions l'éviter.

M. Jeff Watson: J'aimerais maintenant poser une question sur l'utilisation de l'eau. M. Gibbins, vous pourriez peut-être répondre à cette question, ou alors ce pourrait être Mme Farrell. Le ministère des Pêches et des Océans et Alberta Environment ont élaboré conjointement un cadre provisoire de gestion de l'eau. Cette mesure a été prise pour assurer une surveillance permanente du bassin hydrographique de la rivière Athabasca et pour être en mesure de réagir aux changements de débit. Comme vous le savez tous, ce cadre provisoire fixe des quantités maximales de prélèvement d'eau pour chaque semaine de l'année.

Étant donné que l'exploitation des sables bitumineux s'effectue 24 heures par jour, 7 jours par semaine et presque 365 jours par année, quelles difficultés ces restrictions en matière d'eau posent-elles à l'industrie, et comment celle-ci va-t-elle gérer ces restrictions? Et si je peux poser une autre question — je n'aurai peut-être pas la possibilité de le faire ensuite —, quels sont les risques que d'autres réductions soient apportées à l'utilisation de l'eau?

• (1725)

M. Roger Gibbins: Je ne pense pas que je sois la bonne personne pour répondre à cette question.

Mme Dawn Farrell: La seule chose que je peux dire au sujet de l'Athabasca est qu'il serait important, dans le cas où le comité voudrait avoir une discussion à ce sujet, d'examiner les ouvrages effectués en Alberta sur les mécanismes de stockage visant à assurer un approvisionnement constant en eau. Ce sont là le genre de discussions qui ont lieu, ici, en Alberta.

Le président: Merci. Votre temps de parole est écoulé.

Pour l'information du comité, je tiens à mentionner que l'on peut lire ceci à la page 614 de O'Brien and Bosc, chapitre 13, « Le maintien de l'ordre et le décorum »: « Les remarques adressées directement à un autre député qui mettent en doute son intégrité, son honnêteté ou sa réputation sont contraires au Règlement. »

M. Jeff Watson: Monsieur le président, j'aimerais parler sur ce point, si vous le permettez, lorsque vous aurez terminé.

Le président: Les auteurs poursuivent: « Un député sera prié de retirer toute remarque injurieuse, allégation ou accusation d'irrégularité dirigée contre un autre député. »

Il y a également la question de la pertinence, à savoir si le sujet soulevé porte sur le débat général que nous avons aujourd'hui.

M. Jeff Watson: Je suis d'accord si vous remettez en question la pertinence de mes propos. Cependant, vous avez dit que ma remarque était désobligeante et je veux que le compte rendu indique très clairement que je n'ai pas formulé mon intervention comme une remarque désobligeante. En réalité, le fait d'investir personnellement dans l'exploitation des sables bitumineux est une décision positive. Je disais simplement que c'était une bonne chose qu'il existe un consensus politique parmi les chefs de parti. Nous reconnaissons l'importance de l'exploitation des sables bitumineux. Je n'ai jamais fait de remarques désobligeantes, monsieur le président. Je ne critiquais pas ses investissements.

Le président: Très bien. Sur ce...

M. Justin Trudeau: Est-ce qu'on retrouve le mot « insidieux » dans ce document?

Le président: Monsieur Allen, c'est vous qui êtes chargé du nettoyage aujourd'hui.

M. Mike Allen (Tobique—Mactaquac, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président. J'aimerais poser quelques questions à Mme Farrell.

À la page 13 de votre exposé, vous parlez de votre usine de Keephills, d'eau et de détournement d'eau. Vous dites qu'une partie de cette eau est renvoyée dans la rivière. Pourriez-vous dire ce que vous entendez par une partie et quelle quantité cela représente?

La seconde partie de ma question est que vous allez utiliser 26 millions de mètres cubes d'eau, dont 1,6 million pour votre CSC. Vous parlez également, à la page suivante, de « production nette d'eau grâce à l'important volume de condensation... ». Comment pensez-vous récupérer cette condensation et gérer l'eau pour qu'elle puisse être retournée dans la rivière de façon sécuritaire?

Mme Dawn Farrell: Pour ce qui est du volume d'eau dont j'ai parlé, il s'agit d'une très petite quantité. Je vais retrouver le chiffre exact pour le comité et nous vous le transmettrons ensuite.

Quelle était votre deuxième question?

M. Mike Allen: Il s'agissait de la quantité de 1,6 million de mètres cubes pour le CSC, que vous ajoutiez, mais je pense que l'aspect important est la « production nette d'eau grâce à l'important volume de condensation ».

Est-il prévu de capter cette eau et de la gérer avant de la renvoyer dans la rivière ou ailleurs?

Mme Dawn Farrell: Nous condensons l'eau qui provient également des gaz de combustion. Nous renvoyons cette eau dans le bassin de refroidissement, et créons ainsi une source d'eau d'appoint.

M. Mike Allen: Vous avez parlé du projet Mountaineer et du fait qu'il y avait un projet qui avait fait ses preuves dans cette région. Pouvez-vous nous expliquer la différence d'envergure entre le projet Mountaineer et le projet Pioneer pour ce qui est des mégawatts?

Mme Dawn Farrell: La production de Mountaineer, une petite usine qui utilise une technologie éprouvée, se situe autour de 10 mégawatts. La nôtre est de 100 mégawatts. AEP est également en train de mener une étude préliminaire — c'est cet organisme qui a mis en place la première phase de Mountaineer — d'un projet de 235 mégawatts associé à une centrale au charbon de 1 300 mégawatts.

M. Mike Allen: Avec le carbone et la technologie CSC, il faut que l'unité, sous sa forme initiale, tienne compte de la puissance absorbée par les auxiliaires. Avez-vous des chiffres sur le pourcentage que pourrait représenter cette puissance absorbée — d'autres personnes

parlent de « charge parasite » — dont il faudrait tenir compte pour faire fonctionner cette unité?

Mme Dawn Farrell: Oui. Les prévisions vont de 10 à 20 p. 100. La prévision pour ce projet est toutefois confidentielle. Le responsable du projet considère qu'il s'agit de renseignements touchant la concurrence.

Nous savons par contre que les premières prévisions concernant Mountaineer — le projet pilote qui a précédé celui-ci — faisaient état d'une bonne réduction de la charge parasite. C'est un aspect sur lequel nous travaillons tous, parce que c'est un des principaux problèmes que soulève le CSC; il faut trouver le moyen de réduire cette charge parasite.

• (1730)

M. Mike Allen: Enfin, vous avez déclaré, au sujet de vos installations de production, que tous les sites ne se prêtaient pas au CSC. Avez-vous, à l'heure actuelle, une idée du pourcentage de vos installations de production à l'aide d'hydrocarbures qui pourrait utiliser le CSC si le projet se déroule normalement?

Mme Dawn Farrell: Cela viserait tout le charbon qui se trouve dans la région du Lac Wabamun, c'est-à-dire nos centrales Sundance et Keephills — 2 000 mégawatts à Sundance et il y aura ensuite 1 200 mégawatts à Keephills. Il y a également une centrale d'envergure près de Hanna à Sheerness, qui pourrait également utiliser cette technologie.

Il y a un projet qui ne se prête pas à cette technologie, c'est celui de notre centrale Centralia de Washington, D.C., qui représente 1 400 mégawatts. Le problème que pose cette centrale concerne à la fois les formations géologiques, mais surtout sa proximité de Seattle. Comme vous le savez, l'activité sismique sur la côte ouest est trop importante pour que l'on puisse stocker le dioxyde de carbone de façon sécuritaire. Nous examinons d'autres technologies pour le faire.

Le président: Merci.

Vos cinq minutes sont pratiquement écoulées de sorte que nous avons utilisé tout le temps dont nous disposions aujourd'hui.

Je remercie tous nos témoins — Roger Gibbins, Dawn Farrell, David Schindler et Graham Thomson — d'être venus à Ottawa par vidéoconférence et de nous avoir donné leurs points de vue sur notre étude des sables bitumineux et des ressources hydriques.

Je sais que les membres du comité ont éprouvé certaines difficultés techniques. Cela a empiété un peu sur le temps dont nous disposions aujourd'hui, mais cela ne nous a pas empêchés d'avoir une bonne série de questions et de réponses.

Cela dit, je suis prêt à examiner une demande d'ajournement.

M. Justin Trudeau: Je la propose.

Le président: La séance est levée.

POSTE  MAIL

Société canadienne des postes / Canada Post Corporation

Port payé

Postage paid

Poste-lettre

Lettermail

**1782711
Ottawa**

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

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

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

PERMISSION DU PRÉSIDENT

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

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

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

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

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

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

SPEAKER'S PERMISSION

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

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

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

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

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