



Chambre des communes
CANADA

Comité permanent de l'environnement et du développement durable

ENVI • NUMÉRO 038 • 2^e SESSION • 39^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le lundi 16 juin 2008

Président

M. Bob Mills

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante :

<http://www.parl.gc.ca>

Comité permanent de l'environnement et du développement durable

Le lundi 16 juin 2008

• (1530)

[Traduction]

Le président (M. Bob Mills (Red Deer, PCC)): La séance est ouverte.

Pour la gouverne des membres, je précise que nous avons reçu une demande concernant des témoignages que nous avons reçus le 28 mai en réponse à une question. M. Sylvester, en répondant à la question de M. Lussier, a déclaré par inadvertance qu'une évaluation environnementale avait déjà été effectuée au sujet du projet de la mine Joslyn North. Ce n'est pas exact. L'évaluation a été enclenchée, mais elle n'est pas encore terminée. Il nous demande donc de modifier le texte du compte rendu de nos délibérations.

Monsieur Lussier, vous êtes au courant de ce qui s'est produit. Il faut que vous déposiez une motion visant à corriger les propos de M. Sylvester.

[Français]

M. Marcel Lussier (Brossard—La Prairie, BQ): Monsieur le président, je dépose la motion visant à changer le texte afin de corriger l'erreur de M. Sylvester.

[Traduction]

Le président: Merci beaucoup.

(La motion est adoptée.)

Le président: Nous avons deux séances aujourd'hui — d'abord, de 15 h 30 à 16 h 30, et ensuite, de 16 h 30 à 17 h 30. Nos témoins de Calgary sont déjà en ligne et pourront écouter nos délibérations pendant cette première séance, et ils auront la possibilité de réagir pendant la deuxième partie de la réunion.

Comme l'objet de la réunion d'aujourd'hui consiste à nous donner une introduction à l'exploitation des sables bitumineux, j'invite les membres du comité à examiner le rapport sur les sables bitumineux préparé par le comité permanent à la suite des témoignages de responsables des Ressources naturelles. Vous y trouverez beaucoup de témoignages et de renseignements intéressants dont vous devriez prendre connaissance.

Je voudrais maintenant passer à nos témoins, en leur souhaitant la bienvenue au comité. Comme la Chambre est sur le point de prendre son congé d'été, cette réunion nous donne l'occasion de nous initier au sujet, en quelque sorte, et d'obtenir un maximum d'information sur la question, question que nous allons approfondir à l'automne. Je vous demande donc d'avoir cela à l'esprit au moment de faire vos exposés, et de nous entretenir de la question générale des sables bitumineux et de l'exploitation de ces derniers, ainsi que de la relation entre l'eau et les sables bitumineux.

Au cours de cette première heure, au lieu d'accorder 10 minutes à chaque intervenant, je ne vais pas vous chronométrer. Je vais donc donner la parole à tous les membres qui voudraient intervenir, afin que nous obtenions un maximum d'information.

Si une question se présente à laquelle vous, les membres, avez absolument besoin d'obtenir une réponse rapidement, veuillez lever la main et je vais essayer de vous donner l'occasion de la poser au cours de cette première heure. Nous allons voir ce que cela donne. Si ce système ne marche pas bien, nous allons reprendre la méthode habituelle pour la répartition du temps de parole qui reste. Mais, comme cette séance vise à nous renseigner autant que possible sur la question, conformément à la demande de M. Scarpaleggia, voilà sur quoi nous allons insister au cours de la première heure de la réunion.

Monsieur Stringer, vous avez la parole. Bienvenue au comité. Allez-y.

[Français]

M. Kevin Stringer (directeur général, Direction des ressources pétrolières, ministère des Ressources naturelles): Merci, monsieur le président.

[Traduction]

Je m'appelle Kevin Stringer et je suis le directeur général de la Direction des ressources pétrolières au ministère des Ressources naturelles. Je suis accompagné aujourd'hui de M. Hassan Hamza, directeur général du Centre de la technologie de l'énergie CANMET situé à Devon, dans la banlieue d'Edmonton. Je suis également accompagné de Kevin Cliffe, qui est directeur de la Division du pétrole au sein de la Direction générale des ressources pétrolières.

• (1535)

[Français]

Je vais faire une petite présentation sur les sables bitumineux.

[Traduction]

Dans un premier temps, je tiens à dire que, au moment même où vous entamez votre étude — étude dont nous avons hâte d'obtenir les résultats — nous sommes ravis d'avoir l'occasion de vous présenter un aperçu général de ce en quoi consiste les sables bitumineux et des grandes questions auxquelles sont confrontés le gouvernement du Canada et les citoyens canadiens en général, par rapport à ce projet.

La deuxième diapositive donne un aperçu général des sujets que nous aimerions traiter. Nous allons vous parler de ce en quoi consistent les sables bitumineux. Il s'agit d'une question assez complexe, et M. Hamza pourra répondre à toutes vos questions à ce sujet. Pour ma part, je vais vous parler également de l'historique des sables bitumineux. Cette question est rapidement devenue un enjeu important au Canada.

Aujourd'hui, nous aimerions vous parler des possibilités économiques que présente le projet des sables bitumineux pour les Canadiens, de même que des défis économiques et sociaux qui y sont associés.

Je vais également aborder la question des préoccupations environnementales relatives à l'utilisation de l'air, des terres et de l'eau, et des solutions que nous avons élaborées dans ces différents domaines. Les provinces possèdent et gèrent les ressources, mais le gouvernement fédéral a un rôle important à jouer dans ce contexte, et nous travaillons donc en collaboration avec les provinces dans ce domaine.

Je vais ensuite vous parler des années qui viennent et vous exposer notre réflexion concernant la façon de progresser par rapport à cet enjeu très important.

Nous allons donc passer tout de suite à la diapositive numéro 3.
[Français]

Les sables bitumineux sont situés principalement dans le nord-est de l'Alberta. Cependant, il y a aussi d'importants gisements de pétrole en Saskatchewan.

[Traduction]

Il s'agit donc principalement, mais non pas exclusivement, d'une ressource située en Alberta. Il y a aussi des gisements importants de l'autre côté de la frontière avec la Saskatchewan. Mais, il s'agit d'une ressource considérable: 178 milliards de barils de réserve pétrolière au Canada, dont 173 ou 174 milliards de barils sont associés aux sables bitumineux. Cette ressource constitue donc une partie importante des réserves canadiennes. Elle correspond à plus de 40 p. 100 de la production canadienne de pétrole à l'heure actuelle, ce qui permet de répondre à environ 6 p. 100 des besoins en pétrole de l'Amérique du Nord.

Pour ce qui est des différentes zones concernées, il y a celles de l'Athabasca, de Lloydminster et de Cold Lake, ainsi que celle de la rivière de la Paix. Ensemble ces différentes zones représentent une superficie correspondant à deux fois celle du Nouveau-Brunswick, ce qui vous donne une idée générale de la zone dans laquelle sont situés les sables bitumineux, à notre avis, et où se déroulent actuellement certaines activités de production.

La diapositive numéro 4 vous explique ce que sont les sables bitumineux, et les deux ou trois diapositives qui suivent présentent surtout des données scientifiques. Les sables bitumineux sont composés d'argile humide, de sable, de métaux lourds et de bitume. Le bitume est la forme de pétrole la plus lourde et la plus épaisse qui existe et il est composé de grandes molécules d'hydrocarbures. Comparativement à ce qu'on appelle couramment le pétrole brut « conventionnel », il a une plus forte densité, il est plus épais et plus visqueux, il comporte des concentrations de métaux plus élevées, et son rapport carbone-hydrogène est plus élevé. Voilà autant de facteurs qui font que, sur le plan environnemental — et, bien souvent, sur le plan économique également, en ce qui concerne l'extraction de la ressource — c'est une substance difficile. Les sables bitumineux sont normalement exploités au moyen de procédés effectués sur place qui consistent à faire réchauffer le pétrole pour le faire couler librement — j'y reviendrai dans quelques instants.

Comme l'indique la cinquième diapositive, le bitume brut représente une forme de pétrole brut épaisse et poisseuse, qu'on appelle parfois le pétrole brut « extra-lourd ». Bien que les propriétés du bitume varient énormément, à la température ambiante, ce dernier est presque à l'état solide, entre la mélasse et une rondelle de hockey. Le bitume naturel doit être dilué à l'aide d'hydrocarbures plus légers et moins visqueux — ce qu'on appelle des fois un édulcorant — pour être transporté dans les pipelines. Il s'agit essentiellement d'ajouter de la chaleur, en y injectant des solvants, ou d'avoir recours à la combustion *in situ* ou à la conversion chimique du bitume en réservoir.

Comme l'illustre la diapositive numéro 6, il y a deux méthodes générales qui sont utilisées pour les sables bitumineux en ce qui concerne l'acheminement vers le marché: l'exploitation à ciel ouvert et l'exploitation *in situ*.

Si les gisements se trouvent près de la surface — c'est-à-dire, à environ 75 mètres ou moins — on opte pour l'exploitation à ciel ouvert. Les gisements peu profonds sont exploités à l'aide de la méthode d'exploitation à ciel ouvert. Ce type d'exploitation exige l'élimination des couches de fondrières de mousse, de végétation à la surface et de couvert arboré. C'est cet environnement que vous avez sans doute vu représenté dans des images — ou peut-être avez-vous été sur place — où on voit des camions géants, des pelles géantes, etc. C'est l'opération minière proprement dite. Elle se déroule dans la zone de l'Athabasca seulement, et non dans la zone de la rivière de la Paix, ni dans la zone du lac Cold, car c'est uniquement là-bas que la profondeur est inférieure à 75 mètres. Cette zone comprend environ 20 p. 100 des réserves, soit un infime pourcentage des réserves de sables bitumineux, même si une très grande partie des opérations d'extraction se sont déroulées dans cette zone jusqu'ici. Les deux tiers, ou 67 p. 100, des activités de production cumulatives jusqu'à maintenant correspondent aux opérations minières proprement dites, car l'extraction est plus facile dans cet environnement-là par rapport aux zones où le bitume est situé plus en profondeur.

Les gisements plus profonds nécessitent la méthode dite *in situ*. Cette méthode est utilisée lorsque le gisement est trop profond pour permettre l'exploitation à ciel ouvert de façon économique. Des puits *in situ* sont forés dans la zone des sables bitumineux, et des techniques de récupération spéciale sont utilisées afin de séparer le bitume du sable, *in situ*, et de ramener le bitume à la surface grâce aux puits. Là nous parlons d'un environnement où le gisement se trouve à plus de 75 mètres de profondeur. En fait, plus on descend, plus l'extraction devient plus facile. Bien que 80 p. 100 des sables bitumineux soient susceptibles d'être exploités *in situ*, jusqu'ici, seulement 33 p. 100 des réserves ont été exploitées en utilisant cette méthode.

L'empreinte écologique de la méthode *in situ* est bien moindre, par rapport aux opérations minières traditionnelles, pour des raisons évidentes: il n'y a que des puits. Il peut y avoir des problèmes sismiques et autres, mais les enjeux sont d'un tout autre ordre.

● (1540)

À l'heure actuelle, environ les deux tiers du bitume transformé sont enrichis, puisqu'ils sont transformés en pétrole brut synthétique avant d'être acheminés aux raffineries. Le pétrole brut synthétique est un mélange d'hydrocarbures semblables au pétrole brut léger, et les établissements d'enrichissement sont essentiellement des raffineries qui convertissent le bitume en pétrole brut synthétique; comme je viens de le dire, ce dernier est comparable au pétrole brut léger peu sulfuré de grande qualité. C'est une technique coûteuse, mais c'est ce que demande le marché. À l'heure actuelle, le bitume est toujours enrichi et transformé en pétrole brut synthétique dans le cadre des opérations minières. Les opérations d'exploitation *in situ* donnent lieu à un pétrole brut plus lourd qui doit être dilué avant d'être acheminé par pipeline aux raffineries.

La diapositive numéro 8 vous présente un peu l'histoire des sables bitumineux. Cette diapositive commence en 1967, mais l'origine de cette exploitation remonte en réalité à 1915. En 1915, Sidney Ells, un ingénieur fédéral, a démontré la possibilité d'avoir recours aux sables bitumineux pour une utilisation commerciale en particulier, soit le revêtement des routes à Ottawa et Edmonton. C'est au début des années 1900 que l'on a commencé à examiner les utilisations commerciales possibles des sables bitumineux. Pour ce qui est de véritables projets commerciaux, c'est en 1936 que Athabasca Oils Ltd. a utilisé de l'eau chaude et des solvants pour extraire le bitume. Ce procédé a continué d'être utilisé jusque peu de temps après la Seconde Guerre mondiale.

Mais c'est en 1967 qu'a été lancé le premier projet d'exploitation minière des sables bitumineux du monde, projet entrepris par le Great Canadian Oil Sands, qu'on connaît actuellement sous la raison sociale de Suncor. La mine de Syncrude, qui est la plus grande du monde, a suivi en 1978, et cette compagnie est un chef de file depuis le début. Des projets d'exploitation *in situ* ont commencé en 1979, lorsque la société Shell a lancé son projet pilote à Peace River, projet qui a donné lieu à des opérations commerciales en 1986. En 1985, au lac Cold, Imperial Oil a également amorcé la production *in situ*. À l'heure actuelle, environ 35 grandes sociétés pétrolières sont actives dans le secteur des sables bitumineux et environ 70 grands projets sont en cours ou à l'étude dans la zone des sables bitumineux.

Les sables bitumineux présentent d'énormes possibilités. Le tableau que vous avez à la diapositive numéro 9 indique que les gisements de pétrole traditionnel, dans l'ouest du Canada notamment, sont en déclin et qu'il est prévu que ce déclin continue au cours des prochaines années, au fur et à mesure que ces gisements s'épuisent. À mesure que de nouvelles technologies deviennent disponibles, on peut en extraire davantage, mais voilà la projection actuelle. On pense que les sables bitumineux pourront compenser, et compenseront certainement, la perte de ces gisements qui auront été épuisés. Au fur et à mesure que nous adopterons des énergies de remplacement, comme l'énergie éolienne, et que notre efficacité sera plus grande, les combustibles fossiles continueront néanmoins d'être la principale source d'énergie pour l'Amérique du Nord dans un avenir prévisible, et ce d'après l'AIE, l'ONA et les autres personnes qui examinent ce genre de choses. Les chiffres sont vraiment assez considérables.

À l'heure actuelle, environ 1,2 million de barils sont produits chaque jour dans la zone des sables bitumineux, et d'après les prévisions, ce chiffre devrait augmenter de façon considérable, pour atteindre 3,3 millions de barils par jour d'ici 2020, d'après l'ONA. À ce moment-là, cela correspondra à environ 80 p. 100 de la production canadienne totale. À l'heure actuelle, c'est environ 50 p. 100. Juste pour vous donner un ordre de grandeur, sachez que 380 000 barils sont produits chaque jour au large de la côte de Terre-Neuve. C'est déjà un chiffre impressionnant, mais nous parlons d'un nombre beaucoup plus important pour les réserves et la production liée aux sables bitumineux.

La diapositive numéro 10 vous indique la situation du Canada par rapport au reste du monde, et vous présente notamment les 10 producteurs de pétrole les plus importants du monde à l'heure actuelle. Si nous réussissons à produire les 3 millions de barils par jour projetés par l'ONA, et plus précisément 3,3 millions de barils d'ici 2002 et 2,8 millions de barils d'ici 2015 — le Canada devrait progresser du septième au quatrième rang des producteurs de pétrole du monde, après la Russie, l'Arabie saoudite et les États-Unis.

Comme je vous l'ai dit tout à l'heure, les réserves de pétrole prouvées du Canada correspondent à environ 178 milliards de barils.

Sur ce nombre, environ 173 ou 174 milliards de barils sont situés dans les sables bitumineux. C'est vraiment une énorme quantité de pétrole. Ainsi le Canada serait au deuxième rang des producteurs de pétrole du monde après l'Arabie saoudite en raison de ses réserves de pétrole. Si vous voulez avoir une idée de la production cumulative, par rapport aux 174 milliards de barils des sables bitumineux, jusqu'ici, seulement 5,4 milliards de barils ont été produits. Voilà ce à quoi correspond la production cumulative.

● (1545)

Les réserves évaluées qui font actuellement l'objet d'exploitation active — en d'autres termes, les projets d'exploitation qui sont en préparation ou qui sont déjà en cours — disons que si l'on réussissait à extraire tout le pétrole qui s'y trouve, ce serait environ 21 milliards de barils. Donc, il y a encore énormément de réserves dont la quantité précise de pétrole qui s'y trouve n'a pas été encore définie.

Le dernier point sur cette diapositive est également digne de mention. Les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie montrent que la production des sables bitumineux du Canada correspondra environ au tiers de la production totale de pétrole de l'OCDE d'ici 2030. La production associée aux sables bitumineux canadiens est donc très considérable.

Nous avons parlé de 178 milliards de barils comme correspondant aux réserves prouvées, mais le fait est qu'on soupçonne qu'il y en a encore bien davantage. Quand on parle des réserves prouvées, on parle du pétrole qu'il est possible d'exploiter, d'après les prix et les technologies actuels. Plus tard — les technologies n'ont pas encore été inventées et les prix sont loin maintenant d'être ce qu'ils seront à cette époque — il y en aura encore une énorme quantité à extraire, soit 1,7 billion de barils, selon les estimations. Je ne suis pas tout à fait sûr de savoir comment ils ont fait ce calcul, par rapport à 1,6, mais on pense néanmoins qu'il s'agit d'un gisement énorme.

Je devrais également vous faire remarquer que 80 p. 100 des réserves restantes sont récupérables uniquement par exploitation *in situ*. Autrement dit, c'est un gisement plus profond. La partie facile... et ceux qui mènent ces opérations minières me diraient qu'il ne convient pas de parler d'une partie facile, mais disons que la partie relativement facile est faite, si bien qu'il nous reste les opérations plus difficiles *in situ*. Mais, encore une fois, ces dernières ont une empreinte écologique moins importante que les opérations minières traditionnelles.

Les projets d'exploitation *in situ* produisent du pétrole brut, dont le prix est différent de celui du pétrole brut léger non corrosif, et leur empreinte écologique en ce qui concerne la terre, l'eau et les gaz à effet de serre est moindre pour de tels projets. À l'heure actuelle, il y a une plus vaste gamme de technologies qui peuvent être utilisées et les acteurs sont plus conscients des méthodes qui permettent de faire preuve de responsabilité environnementale. En même temps, beaucoup de recherches se font actuellement dans ce domaine.

● (1550)

[Français]

Les répercussions socioéconomiques importantes pour l'ensemble du pays.

Les sables bitumineux ont généré des emplois pour les Canadiens: 120 000 emplois directs et indirects, 1 300 Autochtones employés directement et 310 millions de dollars de contrats.

Les investissements ont eux aussi été substantiels. Au cours des 10 dernières années, l'industrie a dépensé 47 milliards de dollars pour de nouveaux projets d'immobilisation, et on prévoit de 110 à 125 milliards de dollars en nouveaux investissements pour les 10 prochaines années.

[Traduction]

Donc, les investissements dans les sables bitumineux ont constitué un important moteur économique au Canada, et ont donné lieu à des possibilités et des défis économiques importants. La diapositive suivante présente un certain nombre de ces défis sociaux économiques. Je pense qu'ils sont déjà assez bien connus.

En plus des défis écologiques, il y a eu une forte croissance dans une zone qui n'avait ni la population ni les travailleurs qualifiés requis. Des zones comme Fort McMurray ont connu une croissance exponentielle, passant d'une population de 1 500 dans les années 1970 à 35 000 il y a quelques années, et plus de 56 000 maintenant, et sa population devrait atteindre 80 000 d'ici deux ou trois ans. Il y a donc eu une croissance absolument énorme dans la zone de Wood Buffalo. Il existe une pénurie de travailleurs qualifiés dans tous les secteurs du marché. Cela ne concerne pas uniquement les sables bitumineux, mais le problème est particulièrement grave dans ce secteur.

Il en est résulté également une perturbation du marché du travail, vu les mouvements importants de travailleurs qui quittent leur région pour s'installer dans cette zone. Il y a donc les avantages salariaux, par opposition aux préoccupations que suscite la délocalisation de la main-d'oeuvre.

De même, il y a de plus fortes pressions en ce qui concerne la main-d'oeuvre, la fabrication et les livraisons, qui ont fait augmenter les prévisions des coûts du projet initial. Cela a créé un problème de taille. Le coût de l'acier requis pour certains projets de pipeline a beaucoup augmenté, alors que nous essayons d'acheter tout l'acier du monde pour certains des projets qui sont prévus, à la fois pour les sables bitumineux proprement dits et les pipelines qui transportent le produit.

La capacité des pipelines constitue également un problème de taille. Les projets Keystone, Alberta Clipper et Southern Lights vont s'amorcer bientôt afin d'augmenter la capacité qui est requise pour les projets des sables bitumineux.

De plus, il existe une pression accrue sur l'infrastructure locale. Les logements, l'eau, les égouts et tous les éléments de l'infrastructure de base posent vraiment problème, notamment à Fort Macleod et à Fort McMurray, mais également à Edmonton et d'autres zones en Alberta — peut-être même en Saskatchewan. Par conséquent, il y a de véritables problèmes socioéconomiques dans ces zones-là.

La diapositive suivante présente les enjeux environnementaux. Il y en a un quatrième dont il est question ici, et c'est là que je vais commencer, puisqu'il s'agit d'une question à la fois économique et environnementale, et c'est l'utilisation de l'énergie. Les sables bitumineux requièrent l'utilisation d'énormément de gaz naturel, dont on a également besoin ailleurs, et à l'heure actuelle, beaucoup de recherche et de travail est en cours afin de réduire la quantité d'énergie utilisée et d'en arriver à utiliser plus efficacement cette énergie.

Les trois grands domaines sont l'air, l'eau et la terre. En ce qui concerne l'air, les activités de production et d'enrichissement des sables bitumineux sont des activités à plus forte consommation d'énergie, par rapport à la production du pétrole léger. En conséquence, les émissions de gaz à effet de serre sont plus

importantes. Le secteur des sables bitumineux correspond actuellement à plus de 4 p. 100 des émissions totales du Canada.

Pour ce qui est de l'eau, qui est, d'après ce qu'on nous a donné à entendre, le sujet de l'étude que vous comptez mener, il y a plusieurs préoccupations environnementales liées à l'utilisation accrue de l'eau dans le secteur des sables bitumineux. Il s'agit, entre autres, de l'éventuel impact négatif sur l'écosystème aquatique, du retrait de l'eau du bassin hydrologique, à la fois l'eau de surface et l'eau souterraine, et des énormes bassins de résidus miniers créés par les opérations minières — non pas les opérations *in situ*, mais les opérations d'exploitation minière.

Pour ce qui est des terres, le gisement des sables bitumineux de l'Athabasca est situé entièrement dans la forêt boréale canadienne, avec d'importantes zones d'exploitation individuelle. En ce qui concerne le procédé *in situ*, aucune excavation n'est requise et la zone d'exploitation en surface est moins importante, mais il reste qu'on y associe de la fragmentation, alors que de nouvelles routes, des essais sismiques et d'autres activités sont nécessaires dans les zones où sont situés les puits traditionnels et où se déroulent les activités plus conventionnelles d'exploitation du pétrole.

Voilà donc les trois grands enjeux environnementaux. Je vais vous parler de l'air et de l'eau dans quelques instants, mais je voudrais pour le moment vous demander de regarder la diapositive numéro 16, au sujet des champs de compétence et la façon de régler ces problèmes.

Je vous ai dit au départ que les provinces possèdent les ressources et établissent le cadre relatif à leur exploitation, l'approbation des projets, les régimes de redevances et les règlements. Par contre, le gouvernement fédéral a un rôle important à jouer dans ce contexte, et nous travaillons donc en étroite collaboration avec les provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan dans ce domaine. Au niveau fédéral, nous avons des responsabilités et nous sommes actifs dans les domaines de l'environnement et de la protection de l'habitat et de la faune et de la santé humaine: de plus, nous tenons des consultations auprès des Autochtones. Nous avons aussi des responsabilités partagées pour ce qui est d'établir un cadre fiscal et réglementaire qui crée un climat favorable à l'investissement au Canada tout en atteignant nos objectifs environnementaux.

Parmi les instruments qui permettent au gouvernement fédéral d'agir, citons la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la Loi sur la protection des eaux navigables et la Loi sur l'accord de 1986 concernant les terres indiennes. De plus, nous avons collaboré avec l'Alberta à la préparation d'un certain nombre de documents conjoints, tels que le Cadre de gestion de l'eau, qui a été élaboré par le MPO de concert avec le gouvernement de l'Alberta.

● (1555)

Pour ce qui est de l'air, en 2007, le Canada a établi son plan national de réduction des émissions de gaz à effet de serre, et d'autres détails y ont été ajoutés en mars 2008. Les installations actuelles — c'est-à-dire, celles qui existent depuis avant 2004 — devront réduire de 18 p. 100 l'intensité de leurs émissions, par rapport au seuil de 2006, d'ici 2010, et devront de plus réaliser une réduction annuelle de 2 p. 100 par la suite. Les installations plus récentes, qui existent depuis 2004, devront respecter des normes relatives aux carburants plus propres et devront, elles aussi, améliorer leur intensité de 2 p. 100 par année.

D'autres mesures s'appliquent exclusivement à l'exploitation des sables bitumineux et au secteur des centrales alimentées au charbon, y compris la nécessité, pour les opérations d'exploitation des sables bitumineux *in situ* et les installations d'enrichissement en production après 2011, de réaliser des réductions importantes grâce au respect des normes de piégeage et de stockage du carbone. Nous sommes toujours en train de définir les exigences de cette norme concernant le piégeage et le stockage du carbone, mais nous estimons que l'activité de piégeage et de stockage du carbone constituera une solution importante à l'avenir, non seulement en ce qui concerne les sables bitumineux, mais dans d'autres secteurs également.

Je vous fais remarquer, cependant, qu'entre 1990 et 2002, l'intensité des émissions de GES résultant de cette production s'est améliorée de 27 p. 100. Par contre, il y a eu une augmentation absolue des émissions de GES en raison de la croissance des opérations d'exploitation des sables bitumineux — c'est-à-dire le nombre de projets qui sont actuellement en cours. Mais, l'intensité s'est réellement améliorée, et nous avons tous établi des objectifs — le gouvernement de l'Alberta a également fixé des objectifs en ce qui concerne les améliorations futures.

Je vais maintenant vous parler de l'utilisation de l'eau, soit la diapositive numéro 18. Dans le secteur des sables bitumineux, l'eau est importante. Elle est nécessaire pour les opérations d'extraction et d'autres procédés, tels que le transport des boues de forage, la séparation du pétrole des sables dans le contexte des opérations minières, et la production de vapeur pour l'extraction. Dans les opérations minières à ciel ouvert, environ 70 p. 100 de l'eau sont recyclés, et dans celles qui se déroulent *in situ* — c'est-à-dire les gisements plus profonds, qui correspondent à l'activité future — environ 90 p. 100 de l'eau sont recyclés. Ces chiffres représentent une amélioration par rapport à la situation il y a quelques années. Selon la personne à qui l'on parle, l'efficacité de l'utilisation de l'eau s'est améliorée de 30 à 45 p. 100 au cours des 10 ou 15 dernières années.

Le gouvernement de l'Alberta, qui a cette responsabilité, a établi un objectif qui exige d'autres améliorations d'ici 2015. Le ministère de l'Environnement de l'Alberta, chargé de surveiller la qualité de l'eau et l'utilisation de l'eau dans les opérations d'exploitation des sables bitumineux de la région, a établi cet objectif-là, et nous travaillons de pair avec ce dernier, par l'entremise du MPO notamment — qui a élaboré un plan diffusé en février 2007 — soit le Cadre de gestion de l'eau pour les opérations d'exploitation des sables bitumineux en Alberta.

La dernière diapositive présente une sorte de résumé. Nous parlons d'une ressource absolument énorme, d'une ressource qui revêt une importance critique pour le Canada, pour l'Amérique du Nord et pour le monde entier. Les prix élevés du pétrole et les progrès technologiques sont susceptibles de créer d'autres possibilités de développement, et ce plus rapidement qu'on pensait. Pour nous, le défi consiste à nous assurer que ces ressources seront exploitées d'une manière durable et responsable au plan environnemental, tout en tenant compte des défis socioéconomiques dont nous avons déjà parlé et de méthodes de développement viable.

En ce qui nous concerne, les partenariats constituent la voie de l'avenir: des partenariats avec le gouvernement de l'Alberta et d'autres gouvernements provinciaux; des partenariats à l'échelle internationale, où nous collaborons avec de nombreux autres pays en ce qui concerne le piégeage et le stockage du carbone et beaucoup d'autres aspects de la question environnementale; des partenariats avec l'industrie; des partenariats avec des groupes écologiques, et, des partenariats avec des groupes autochtones, notamment ceux qui

habitent dans cette zone, soit le Conseil tribal de l'Athabasca et d'autres de la même région.

Là-dessus, je termine mon exposé en vous remerciant de votre patience. Nous avons encore quelques diapositives, que je ne vais pas vous présenter maintenant, mais vous pouvez vous y reporter pour avoir de plus amples renseignements.

Nous sommes maintenant à votre disposition pour répondre à vos questions. Je me rends compte que j'ai pris plus de temps que prévu, et je vous en remercie.

•(1600)

Le président: Comme je l'ai dit au départ, c'est une sorte d'initiation, et nous sommes donc bien contents d'avoir pu profiter de vos connaissances.

Je pense que nous devrions nous en tenir à six minutes pour le premier tour. Voilà qui nous permettra d'avoir une demi-heure de questions et de réponses, à moins qu'il n'y ait un vote.

Le premier intervenant sera M. McGuinty.

M. David McGuinty (Ottawa-Sud, Lib.): J'ai deux ou trois petites questions. Monsieur le président, j'espère que nous pourrions faire revenir ces témoins. Il n'est tout simplement pas possible...

Le président: Je vous rappelle que c'est notre dernière semaine. Il s'agissait simplement d'obtenir des renseignements de base.

M. David McGuinty: Je présume que nous faisons cela en prévision d'une étude plus détaillée de la question à l'automne.

Monsieur Stringer, vous avez parlé du rôle du gouvernement fédéral dans le secteur des sables bitumineux, et vous avez évoqué la LCEE, la LCPE, la Loi sur la protection des eaux navigables, la Loi sur les pêches et la Loi sur les Indiens. C'est bien cela? Ce sont les lois fédérales qui sont en jeu dans ce contexte?

M. Kevin Stringer: Oui.

M. David McGuinty: Pourrais-je vous poser une petite question au sujet de l'eau?

Il faut entre trois et cinq barils d'eau, qui viennent surtout de la rivière Athabasca, pour produire un baril de pétrole. Vous nous disiez que la production actuelle est de l'ordre de 1,2 million de barils, ce qui veut dire entre 3,6 et 6 millions de barils d'eau par jour. C'est bien cela?

M. Kevin Stringer: C'est tout à fait ce calcul-là qu'il faut faire.

M. David McGuinty: Avons-nous une idée de la capacité de la rivière Athabasca? Avez-vous fait des évaluations qui vous permettraient de conclure que l'utilisation de cette quantité d'eau ne présente aucun problème en ce qui concerne la viabilité de ce cours d'eau?

M. Kevin Stringer: Je vais commencer, et je vais demander ensuite à M. Hamza de compléter ma réponse.

Selon moi, c'est essentiellement pour cette raison que le Cadre de gestion de l'eau a été élaboré par le MPO et le gouvernement de l'Alberta; il s'agissait effectivement de se pencher sur cette question et d'établir des objectifs spécifiques en ce qui concerne l'utilisation de l'eau dans des quantités raisonnables. Pour le moment, c'est environ 1 p. 100 du débit qui est concerné. Dans le cadre des projets dont nous sommes au courant, il est question de faire passer cela à 2 p. 100. Mais le gouvernement de l'Alberta a déjà établi des objectifs précis, au cas par cas, sur les quantités d'eau qui peuvent être prélevées.

Comme je vous l'ai déjà dit, il y a eu une amélioration en ce qui concerne l'intensité. Quatre-vingt-dix pour cent de l'eau employée pour les opérations *in situ* sont recyclés. Soixante-dix pour cent de l'eau utilisée pour les opérations minières sont recyclés, mais les responsables savent très bien que ce n'est pas suffisant et ils continuent donc à y travailler, en vue d'améliorer les résultats.

M. Hamza voudra peut-être ajouter quelque chose.

M. Hassan Hamza (directeur général, Département des ressources naturelles, Centre de la technologie de l'énergie de CANMET (CTEC) - Devon): C'est vrai.

Il convient également d'ajouter que le débit de l'eau de la rivière peut être fort et faible, et même quand le débit est faible, d'après les responsables de la gestion de l'eau du gouvernement de l'Alberta, jusqu'ici, ce niveau de prélèvement de l'eau de la rivière semble raisonnable et acceptable.

Le président: Monsieur Scarpaleggia, vous avez la parole.

M. Francis Scarpaleggia (Lac-Saint-Louis, Lib.): Merci beaucoup de votre présence. C'est une façon bien intéressante de lancer notre étude.

Vous avez laissé entendre, me semble-t-il, que l'exploitation à ciel ouvert, qui est la source des bassins de décantation des résidus, sera de moins en moins utilisée et que ce type d'exploitation minière est en train d'arriver à la fin de sa durée de vie utile. Est-ce une bonne représentation de ce que vous nous expliquiez tout à l'heure? Est-il question de continuer pendant encore assez longtemps à avoir recours à cette méthode d'exploitation minière?

• (1605)

M. Kevin Stringer: La réponse à votre dernière question est oui.

J'essayais de vous dire essentiellement que l'exploitation *in situ* constitue la voie de l'avenir. L'exploitation minière continuera et les bassins de décantation des résidus continueront de poser problème pendant encore longtemps. Mais, par rapport aux réserves prouvées, comme je vous le disais, 80 p. 100 de ces réserves ne seront pas exploitées à ciel ouvert. Ceci dit, quand on parle de 20 p. 100, c'est tout de même considérable, si bien que les activités actuelles vont se poursuivre pendant encore un certain temps. Voilà pourquoi il faut continuer à chercher une solution au problème des résidus miniers.

Monsieur Hamza.

M. Hassan Hamza: Votre question est excellente. Nous sommes encore en train de subir les conséquences de ce qui s'est fait précédemment, et même si nous cessions ces activités dès maintenant, nous aurions toujours le problème des grands bassins de décantation qui existent déjà. Nous y travaillons depuis un certain temps, et il existe maintenant certaines technologies qui nous permettront d'en atténuer les conséquences négatives. Ces technologies sont plus efficaces lorsqu'il s'agit de résidus récents, mais nous avons encore à régler le problème des résidus stockés dans ces énormes bassins.

M. Francis Scarpaleggia: J'ai eu l'occasion d'écouter l'excellent exposé de M. Randy Mikula, qui nous a expliqué le travail qu'il effectue en vue de régler essentiellement le problème des bassins de décantation des résidus.

Nous allons voir si je peux vous présenter cela correctement. D'après ce que j'ai pu comprendre, en ce qui concerne les matériaux de construction utilisés pour les construire, ces bacs ou bassins de décantation — en tout cas, l'un d'entre eux, ou peut-être en parlait-il globalement — sont plus grands que le plus grand barrage du

monde, même si cela ne sera peut-être plus le cas une fois que le barrage des Trois Gorges sera construit.

Combien y a-t-il de bassins à l'heure actuelle?

M. Hassan Hamza: Il y en a quatre ou cinq. Je précise, cependant, que la taille des barrages est en réalité une source de fierté pour les ingénieurs qui les construisent.

M. Francis Scarpaleggia: Est-il prévu que d'autres soient construits ou que le nombre de bassins soit doublé? Il est évident que certains y pensent. Si l'exploitation à ciel ouvert des sables bitumineux va continuer, il faudra obtenir une projection du nombre de bassins de décantation qu'il faudra construire tous les deux ans pour stocker les résidus. Je ne sais pas si c'est vraiment de cette façon que ça marche. À quoi faut-il s'attendre au juste?

M. Hassan Hamza: Non, il est possible que cela ne marche pas exactement de cette façon, car au fur et à mesure que de nouvelles technologies deviennent disponibles, le nombre et la taille de ces bassins iront en diminuant. Plus tôt nous pourrions profiter des nouvelles technologies, mieux ce sera pour tout le monde.

L'option de repli pour la province, qui doit approuver tous les projets, est l'utilisation des techniques qui donnent lieu à la création de bassins de décantation. Mais, les autorités exigent que les compagnies prennent tous les moyens possibles pour appliquer les nouvelles technologies qui permettent de les réduire.

M. Francis Scarpaleggia: Oui, bien sûr. Et ces technologies sont-elles élaborées rapidement? Je ne suis pas ingénieur, et je n'ai certainement pas d'expertise en ce qui concerne les sables bitumineux, mais j'ai l'impression que les technologies utilisées pour l'exploitation des sables bitumineux existent depuis longtemps. Ce n'est pas que la technologie soit simple, mais on a l'impression qu'elle n'évolue pas très rapidement. En d'autres termes, on se sert toujours des mêmes techniques, avec quelques petits progrès ici et là. Ce qui a vraiment changé la situation, c'est la forte hausse du prix du pétrole. C'est cela qui stimule l'activité actuelle — pas tellement l'amélioration des technologies pour faire baisser les prix ou atténuer les incidences environnementales.

Il était question tout à l'heure de 1915, me semble-t-il. C'était il y a presque 100 ans. La technologie a-t-elle beaucoup évolué depuis 1967?

M. Hassan Hamza: En fait, la technologie utilisée pour l'exploitation des sables bitumineux a beaucoup progressé jusqu'à la fin des années 1990, avant que le prix de tout ne baisse.

Il était possible de produire une meilleure qualité de pétrole pour environ 8 \$ ou 9 \$. Là je parle de la production. Maintenant le prix a presque atteint 40 \$, et cela n'a rien à voir avec la technologie. C'est surtout à cause du prix de l'acier, comme vous l'expliquait M. Stringer tout à l'heure, du coût de la main-d'oeuvre, etc.

Pour en revenir à la technologie liée aux bassins de décantation, on peut toujours avoir recours à la force brute. On serait en mesure de régler ce problème dès aujourd'hui en ayant recours à la force brute.

M. Francis Scarpaleggia: Qu'est-ce que cela veut dire?

• (1610)

Le président: Monsieur Scarpaleggia, votre temps est écoulé.

Nous passons maintenant à M. Bigras.

[Français]

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

Je veux d'abord vous remercier de comparaître aujourd'hui devant ce comité. Il s'agit d'un aperçu bien court mais très large de la situation, et je vous en remercie. Cependant, il y a un volet que j'aurais aimé vous voir développer, soit le régime fiscal auquel contribue l'industrie des sables bitumineux au Canada. Vous nous parlez — et je peux le comprendre — de la création de 120 000 emplois directs et indirects et de 1 300 Autochtones employés directement.

Par contre, j'aimerais que vous nous décriviez le régime fiscal canadien en regard des sables bitumineux, ce que ça représente par année et ce que ça a représenté au cours des 10 dernières années pour les citoyens en termes de taxes et d'impôts? Avez-vous un portrait à nous présenter à cet égard?

M. Kevin Stringer: Nous pouvons certainement présenter aujourd'hui au comité un portrait exact de la situation.

[Traduction]

Ce que je peux vous dire également, c'est que la déduction pour amortissement a été modifiée — je crois que c'était dans le budget de l'an dernier — pour être conforme aux déductions pour amortissement ailleurs dans le monde. Depuis 1986, le gouvernement ne souhaite plus subventionner de façon importante les mégaprojets d'exploitation des sables bitumineux. Au tout début, le gouvernement fournissait un certain soutien, mais il n'y en a pas eu dernièrement. En ce qui concerne le régime fiscal, on peut certainement vous fournir...

[Français]

Nous pouvons donner plus d'information au comité à ce sujet.

M. Bernard Bigras: Mais vous reconnaissez qu'il y a encore des incitatifs fiscaux disponibles pour cette industrie.

M. Kevin Stringer: Nous pouvons aussi répondre à cette question.

M. Bernard Bigras: Je vous pose une deuxième question. Le premier ministre a annoncé, dans son discours du Trône d'octobre 2007, son intention de mettre en place une nouvelle stratégie de l'eau. Je pense que le ministre de l'Environnement commençait à laisser entendre qu'il pourrait y avoir quelques détails, incluant des normes bien spécifiques particulièrement en ce qui a trait aux eaux usées.

C'est bien beau et je vois que beaucoup d'efforts sont faits autour du développement du secteur industriel. Toutefois, avez-vous été consultés afin que ce développement respecte un certain nombre de normes environnementales en termes de qualité de l'eau, et qu'on applique un principe qui s'appelle le principe de l'écofiscalité et que les données publiques puissent, bien sûr, servir à développer un secteur, mais que cela permette aussi de faire en sorte que cela se fasse dans le respect des normes environnementales, particulièrement en ce qui a trait à la qualité de l'eau?

M. Kevin Stringer: Je vais demander à mon collègue le Dr Hamza de répondre à votre question, mais je peux dire qu'on fait beaucoup de travail, dans notre ministère et au ministère de l'Environnement, sur une stratégie de l'eau. Nous savons que c'est une chose très importante pour le Canada. Je pense aussi que le cadre sur l'eau que le ministère des Pêches et des Océans a fait avec le gouvernement de l'Alberta constitue un lien très important à un cadre stratégique pour l'eau utilisée dans l'exploitation des sables bitumineux. Nous travaillons déjà à ce cadre stratégique avec la province.

• (1615)

M. Bernard Bigras: J'aurais une dernière question à vous poser. On parlait de technologie et de son développement. Je voudrais savoir s'il y a eu un effort de la part du gouvernement fédéral. En effet, vous nous avez dit tout à l'heure, avec justesse, que l'industrie utilisait beaucoup le gaz naturel dans l'exploitation des sables bitumineux.

Y a-t-il eu un effort financier fait par le gouvernement fédéral afin de développer la filière nucléaire dans l'exploitation future des sables bitumineux? Pouvez-vous confirmer que des fonds publics ont servi à développer la voie du nucléaire afin de produire davantage?

M. Kevin Stringer: De la recherche a été faite à savoir si on peut utiliser le nucléaire pour exploiter les sables bitumineux. Maintenant, je pense que les recherches nous montrent que la technologie n'est pas encore au point. Le nucléaire ne produit pas assez de vapeur. Mais nous pensons qu'en faisant plus de recherche, cela sera une possibilité dans le futur.

[Traduction]

M. Hassan Hamza: Notre ministère travaille sur deux fronts: d'abord, le front technique. Nous essayons de mettre au point de meilleures technologies permettant de nettoyer l'eau, de recycler l'eau et d'utiliser généralement moins d'eau dans la production du pétrole. Sur le front de la coordination, nous avons établi des comités au sein du ministère des Ressources naturelles dont les membres représentent différentes sections ministérielles, et nous travaillons de pair avec le ministère de l'Environnement dans ces différents dossiers. Nous avons également des contacts avec le gouvernement provincial. Nous siégeons à de nombreux comités à la fois fédéraux et provinciaux, et tous ces dossiers font l'objet de discussions considérables.

Le président: Avez-vous fait des recherches dans les Territoires du Nord-Ouest sur la possibilité de construire des installations hydroélectriques au fil de l'eau? Je crois savoir qu'il y a un potentiel énorme dans cette région. Il semble qu'il serait ainsi possible d'approvisionner en électricité l'ensemble des projets qui se déroulent dans la zone des sables bitumineux, si l'on pouvait acheminer cette énergie à la zone où elle est requise. Ce sont les lignes de transport de l'électricité qui risquent de poser problème. Avez-vous fait des recherches dans ce domaine?

M. Kevin Cliffe (directeur, Division du pétrole, ministère des Ressources naturelles): Voilà une autre très bonne question. La réponse est non; nous n'avons pas examiné directement cette possibilité. Comme vous venez de le dire, il s'agit de transporter l'électricité jusqu'à la zone où elle est requise. Cela représente tout de même une assez grande distance. Donc, nous ne nous sommes pas encore penchés directement sur cette question. Il est possible que le ministère des Pêches, ou peut-être même les autorités provinciales, aient déjà commencé à y travailler. Nous pourrions certainement nous informer.

Si vous permettez, je voudrais répondre au sujet de l'option nucléaire. Nous venons de terminer la première phase d'une étude menée de concert avec Petroleum Technology Alliance Canada au sujet des diverses technologies nucléaires qui sont disponibles au Canada et dans d'autres pays, et qui pourraient éventuellement être employées dans la zone des sables bitumineux. Les résultats de l'étude menée jusqu'ici indiquent que, comme vous l'a fait remarquer M. Stringer, il s'agit en réalité de savoir quelle devrait être la taille de la centrale nucléaire et sa proximité de la charge — c'est-à-dire, les opérations d'exploitation minière — ainsi que le degré de compression nécessaire pour maintenir la pression et la température de la vapeur acheminée par la centrale nucléaire au site d'exploitation.

Petroleum Technology Alliance Canada, de concert avec d'autres partenaires industriels, amorce maintenant la deuxième phase de cette étude, qui consiste à examiner les technologies qui pourraient être utilisées et combien coûteraient ses différentes applications.

M. Kevin Stringer: Pourrais-je ajouter quelque chose, monsieur le président?

Je pense que cela nous ramène à la question de savoir si les technologies progressent ou si le facteur prépondérant est la hausse du prix du pétrole. En fait, je dirais que c'est les deux. Les technologies ont énormément progressé au cours des 20 dernières années, et il en va de même pour la quantité de recherches qui sont menées. En réponse à la question de savoir si nous avons examiné l'option nucléaire, j'ai indiqué que nous avons effectivement étudié cette possibilité. Il convient de vous faire remarquer, toutefois, que les recherches en question n'ont pas été menées par le gouvernement fédéral.

Les niveaux d'intensité des émissions ont tout de même baissé. Il en va de même pour l'utilisation de l'eau. Nous avons également constaté une diminution des coûts, ce qui veut dire que certains des travaux sont maintenant plus économiques. Donc, la technologie progresse, et il y a énormément de recherches technologiques, dont la majeure partie est menée à Devon par M. Hamza et son groupe, mais également dans le monde entier. Il s'agit de savoir si la recherche et les progrès technologiques pourront suivre le rythme de l'expansion des ressources. Voilà le défi auquel nous sommes confrontés actuellement.

• (1620)

Le président: Monsieur Lussier, avez-vous une question rapide à poser?

M. Marcel Lussier: J'ai trois questions à poser.

Le président: Les deux prochains conférenciers vont faire un exposé sur le même sujet, et je pense que tout le monde aura l'occasion de poser des questions. Évidemment, nous sommes au tout début de notre étude.

Posez votre question très rapidement, et ensuite ce sera le tour de M. Jean.

[Français]

M. Marcel Lussier: Les investissements de 125 milliards de dollars que vous annoncez à la diapositive 13 incluent-ils des coûts liés à des centrales nucléaires?

[Traduction]

M. Kevin Cliffe: Non. Il s'agit uniquement des dépenses d'immobilisation des installations et des capitaux requis pour maintenir les opérations au niveau approprié.

Il faut savoir aussi que, dans ce genre d'opérations minières, les frais ne diminuent pas au fur et à mesure que la production s'intensifie. Les dépenses de production sont uniformes pendant une quarantaine d'années. Les substances utilisées sont assez caustiques, si bien qu'il faut continuellement investir dans les installations pour que ces dernières fonctionnent correctement.

[Français]

M. Marcel Lussier: Monsieur Stringer, à la diapositive 15, vous avez mentionné que les sables bitumineux contribuaient pour 4 p. 100 des gaz à effet de serre du Canada.

C'était en quelle année? Quelle est la projection pour 2020?

[Traduction]

M. Kevin Stringer: Bon.

[Français]

Je ne sais pas exactement quelle est la projection pour 2020. Cependant, nous avons dit que nous voulons une réduction des émissions de l'ordre de 20 p. 100 pour l'industrie en général.

[Traduction]

Il est prévu qu'il y ait d'autres réductions encore dans la zone des sables bitumineux. Pour ce qui est du pourcentage global, je ne saurais vous le dire, mais nous pouvons certainement vous obtenir cette information. Je suis sûr qu'il existe une projection à ce sujet.

[Français]

M. Marcel Lussier: Monsieur Stringer, vous avez aussi parlé de l'exploitation à ciel ouvert versus l'exploitation *in situ*. Vous avez dit à plusieurs reprises que la production *in situ* était moins dommageable pour l'environnement que l'exploitation à ciel ouvert.

Sur quelle base avez-vous fait ce témoignage, à deux ou trois reprises, lors de votre présentation?

M. Kevin Stringer: C'est une bonne question. Je peux le demander à mon collègue le docteur Hamza.

[Traduction]

C'est surtout l'exploitation à ciel ouvert qui requiert une zone très vaste, et l'incidence sur les terrains est évidemment plus importante. La quantité d'eau utilisée est également plus importante. L'eau est recyclée à raison de 70 p. 100, alors que pour l'exploitation *in situ*, elle est recyclée à raison de 90 p. 100. Les émissions sont moindres. Donc, l'empreinte écologique est généralement moindre.

Cela ne veut pas dire que l'exploitation *in situ* et les installations de ce genre ne posent aucun problème. Ce type d'exploitation présente également des difficultés. Il y a les travaux sismiques, les routes à construire et d'autres problèmes à régler. Ces problèmes sont de nature différente, mais on semble croire qu'ils sont généralement moins graves.

M. Hassan Hamza: J'ai une ou deux petites observations à faire à ce sujet.

Dans le cas de l'exploitation *in situ*, comme la terre n'est pas perturbée, etc., les émissions produites sous terre ne sont pas exposées à la surface. Voilà l'un des avantages.

Par contre, je ne voudrais pas que vous pensiez que l'exploitation *in situ* permet de produire autant, pour chaque unité d'énergie, que l'exploitation à ciel ouvert. Cette dernière permet d'extraire 90 p. 100 du bitume. Pour l'exploitation *in situ*, on réussit à extraire environ 30 p. 100 du bitume, étant donné la structure du gisement, etc.

• (1625)

[Français]

M. Marcel Lussier: Monsieur Hamza, a-t-on des données sur l'effet des solvants dans les eaux souterraines, ou s'agit-il de données qu'on va récupérer seulement dans 20 ou 30 ans? Je parle ici de la contamination des eaux souterraines.

[Traduction]

M. Hassan Hamza: Il existe des études sur la question. Certains chiffres sont déjà disponibles. Donc, on n'aura pas besoin d'attendre 20 ou 30 ans. On peut au moins obtenir des projections de ce qui pourrait arriver dans les prochaines années.

Vous avez raison; la contamination des eaux souterraines est justement l'un des problèmes potentiels qu'il faudrait examiner.

Le président: Merci.

La parole est maintenant à M. Warawa.

M. Mark Warawa (Langley, PCC): Merci. C'est une discussion très intéressante.

Il y a environ un an, je suis allé rendre visite à mon grand ami très travailleur, le député de Fort McMurray—Athabasca, qui m'a fait visiter la région de la rivière. J'étais fasciné de voir le bitume qui suintait des pierres le long de la rivière. C'est une substance qui est naturellement présente dans l'environnement, et il est très intéressant de voir qu'on exploite maintenant cette ressource.

J'ai également vu des zones qui avaient l'air d'avoir été récupérées pour une utilisation autre que celle d'origine. Les bisons y étaient retournés également, bien sûr.

Ma question concerne la récupération de l'eau. Vous avez dit tout à l'heure que, pour l'exploitation à ciel ouvert, l'eau est récupérée à raison de 70 p. 100, par rapport à 90 p. 100 pour l'exploitation *in situ*. Étant donné ce qui est prévu, à savoir qu'il y aura de plus en plus d'exploitations *in situ*, et de moins en moins d'exploitations à ciel ouvert, étant donné que les plus grandes quantités de pétrole sont situées à une profondeur supérieure à 75 mètres, cette formule fera-t-elle en sorte que la quantité d'eau utilisée sera probablement moindre?

M. Kevin Stringer: En réponse à votre question, je dirais qu'on va sans doute utiliser moins d'eau par projet, mais tout dépend du nombre de projets d'exploitation active. L'objectif consiste à recycler au moins 90 p. 100 de l'eau utilisée. Il s'agit d'améliorer à la fois l'utilisation de l'eau et l'efficacité de son utilisation; voilà l'objectif fixé par le gouvernement de l'Alberta, qui travaille de pair avec l'industrie pour le réaliser, c'est-à-dire une amélioration de 30 p. 100 encore d'ici 2015.

Mais, vous avez raison en ce sens que la situation devrait s'améliorer au niveau des projets individuels. Mais, vu le nombre de projets qui pourraient être amorcés dans les prochaines années, cet objectif sera néanmoins difficile à atteindre.

M. Mark Warawa: Pour ce qui est des volumes d'eau prélevée dans la rivière, vous avez parlé de débits à la fois forts et faibles. Il me semble qu'il a été question de 2 p. 100 et aussi de 4 p. 100 du volume. S'agit-il de la moyenne pour l'année, ou d'un maximum de 2 p. 100 ou de 4 p. 100? Et, est-ce que les résidants de la zone de Fort McMurray, qui sont au nombre de 80 000 ou 100 000, d'après les estimations, sont inclus quand vous parlez des 2 p. 100 ou des 4 p. 100 qui sont prélevés?

M. Kevin Stringer: Il me semble que, quand il est question de 2 p. 100 du débit — d'ailleurs, c'est ce chiffre-là que j'ai vu le plus souvent, même s'il est vrai qu'on entend toutes sortes de chiffres

différents, soit 1 p. 100, 2 p. 100 ou 3 p. 100 — là il est question des sables bitumineux. En d'autres termes, c'est le pourcentage du débit utilisé pour l'exploitation des sables bitumineux. Je crois savoir que la proportion est actuellement de 1 p. 100, mais qu'il est prévu que cela passe à 2 p. 100 dans un proche avenir, étant donné les projets qui vont être amorcés.

M. Mark Warawa: Je voudrais changer un peu de sujet. Vous dites que le piégeage et le stockage du carbone sont des aspects très importants des projets futurs, et qu'il faut réaliser une réduction absolue des émissions de gaz à effet de serre. Pourriez-vous nous expliquer pourquoi le piégeage et le stockage du carbone sont importants et quel rôle ils peuvent jouer? En quoi cela va-t-il changer notre façon d'extraire le bitume, maintenant et à l'avenir? Et quels en seront les coûts d'immobilisation?

M. Kevin Stringer: Encore une fois, je vais demander à M. Hamza de compléter ma réponse.

S'agissant du piégeage et du stockage du carbone, à l'heure actuelle, notre ministère élabore ce qu'on pourrait appeler un atlas des zones de stockage, qui va nous permettre de savoir exactement où il serait possible de stocker le gaz carbonique au Canada. Le défi le plus important est le piégeage du CO₂. Il y a beaucoup de possibilités de stockage — par exemple, dans des aquifères en eau profonde, et dans d'anciens puits de pétrole, notamment dans le sud-ouest de l'Alberta. Ce n'est pas tout à fait exact, puisque cette zone s'étend jusqu'à Edmonton, mais la région située au sud et à l'ouest d'Edmonton, en Alberta, est particulièrement bien adaptée à cette fonction.

Il est prévu que des pipelines soient construits à partir de Fort McMurray. La région de Fort McMurray n'est pas la mieux adaptée à cela, mais la zone située au sud et à l'ouest de cette dernière convient très bien. Il est probable qu'un pipeline soit construit dans ces zones qu'on pourrait utiliser pour piéger le gaz carbonique dans différentes régions de l'Alberta et de la Saskatchewan. À l'heure actuelle, le projet de Weyburn-Midale en Saskatchewan est l'un des plus gros du monde, et il est question de faire des contrôles et des évaluations et de voir quelle méthode serait la plus appropriée. En ce qui nous concerne, c'est l'occasion de piéger le gaz carbonique et de l'injecter dans des structures géologiques profondes, où il restera séquestré pendant des milliers d'années.

• (1630)

M. Mark Warawa: J'aurais aimé que nous ayons plus de temps pour discuter avec vous. Comme quelqu'un l'a déjà dit, peut-être pourrions-nous vous inviter à revenir à l'automne.

À Weyburn, ils se servent du gaz carbonique piégé, qui est transporté depuis le Dakota du Nord. C'est transporté par pipeline. Le gaz carbonique est mélangé avec de l'eau, ce qui permet d'améliorer l'extraction du pétrole. Vous dites que l'exploitation *in situ* permet d'en extraire environ 30 p. 100. À votre avis, cela permettra-t-il d'améliorer l'extraction?

M. Kevin Stringer: C'est une bonne question.

Ce que le piégeage et le stockage du carbone a de très positif, c'est qu'il permet, d'abord, d'améliorer l'extraction du pétrole, puisqu'il est injecté dans des puits ou des réserves épuisés, si bien qu'on peut en extraire plus de pétrole. Il est possible d'en extraire 10, 20 ou même 30 p. 100 de plus, et c'est ce qu'ils font actuellement à Weyburn. D'ailleurs, ils font cela dans le monde entier; c'est une pratique très courante partout aux États-Unis. Par contre, je ne peux pas vous dire si cela donne de bons résultats avec l'exploitation *in situ*.

Monsieur Hamza.

M. Hassan Hamza: La réponse est oui. En fait, le projet de Weyburn est une expérience qui va nous permettre de savoir si c'est une méthode efficace ou non, bien que nous obtenions le gaz carbonique du Dakota du Nord. L'avantage à Weyburn, c'est que nous avons les renseignements de base, et qu'au moment d'injecter le gaz carbonique, nous pouvons constater les effets de ce dernier. L'objectif consiste à le stocker pendant très longtemps, mais il faut bien comprendre que lorsqu'on mélange le gaz carbonique et le pétrole, il y a une partie qui reste et une partie qui est extraite avec le pétrole. Donc, il est extrait et recyclé de nouveau et, comme c'est le cas pour l'eau, cela compense.

M. Mark Warawa: Cela permet également de réduire la viscosité, pour que cela coule mieux. C'est pour cette raison qu'il devient possible d'extraire plus de pétrole. Le bitume est assez épais; donc, si vous injectez le CO₂ mélangé avec de l'eau, cela permet-il de réduire la viscosité et d'extraire davantage de pétrole?

M. Hassan Hamza: Cela réduit la viscosité, etc., mais il existe d'autres moyens également. Nous serions ravis de vous donner d'autres détails à ce sujet, et quand nous aurons l'occasion de revenir, nous vous donnerons un complément d'information.

M. Mark Warawa: Monsieur le président, s'il me reste du temps, j'aimerais vous le laisser.

Le président: Moi, aussi, j'ai beaucoup de questions, mais notre temps est déjà écoulé pour cette partie de la réunion. À mon avis, il faut continuer.

Je crois qu'au moins trois personnes ont dit que nous devrions vous inviter à revenir. Nous vous remercions pour tous les renseignements que vous nous avez fournis. Il s'agissait aujourd'hui d'obtenir l'information de base et de la compléter avec d'autres détails par la suite.

Merci beaucoup.

Je vous invite maintenant à regarder les écrans de télévision. Nos deux prochains invités sont à Calgary.

Je souhaite la bienvenue à nos invités de Calgary. Nous vous voyons à l'écran, et j'espère que vous nous entendez bien.

Un témoin: Oui, tout à fait. Merci.

Le président: Nous avons également reçu vos textes.

Je vous invite donc à faire vos exposés, et nous passerons ensuite immédiatement aux questions.

Nous allons commencer par entendre l'exposé de M. Chastko.

M. Paul Chastko (directeur, Programme de relations internationales, Université de Calgary, à titre personnel): Merci, monsieur Mills. Je suis honoré d'avoir aujourd'hui l'occasion de comparaître devant le comité, et j'espère vous être d'une certaine utilité.

Je précise que je suis historien de formation. J'ai obtenu mon doctorat en histoire à l'Université de l'Ohio. Je suis actuellement le directeur du Programme des relations internationales de l'Université de Calgary.

Mes travaux de recherche portent principalement sur la diplomatie et le commerce international. En 2002, j'ai terminé ma dissertation doctorale sur ce même sujet. Le titre de ma thèse de doctorat était « Developing Alberta's Oil Sands », et cette dernière est devenue un livre qui est paru en 2004.

Mon livre, intitulé *Developing Alberta's Oil Sands: From Karl Clark to Kyoto*, porte sur l'évolution de l'industrie des sables bitumineux. Cette dernière a vu le jour dans les années 1910.

Maintenant, 90 ans plus tard, il s'agit d'une industrie multimilliardaire, alors qu'à ses débuts, elle ne faisait que produire de l'asphalte pour les routes. Il s'agit donc d'une transformation tout à fait remarquable. À l'heure actuelle, cette industrie est capable de produire 1,1 ou 1,2 million de barils de pétrole par jour. D'ici 2020, cette production s'accroîtra de façon à atteindre 3 millions de barils par jour.

J'ai exploré différents thèmes au moment d'écrire mon livre. Je vais vous en parler cet après-midi et vous faire un certain nombre de suggestions. Le premier thème concerne le fait que l'exploitation des sables bitumineux constitue une activité hautement capitalistique. Dans le cas des sables bitumineux, nous parlons d'une industrie, depuis ses débuts et même aujourd'hui, qui ressemble davantage à l'industrie minière, par rapport à l'industrie pétrolière classique.

Grâce à mes recherches, j'ai constaté qu'au début du XX^e siècle, les sables bitumineux constituaient une source marginale de pétrole et dont les activités d'exploitation se déroulaient en marge de l'industrie pétrolière internationale. C'est ainsi que cette source de pétrole était considérée par les sociétés pétrolières multinationales. Par la suite, les gouvernements à la fois fédéral et provincial ont pris une série de décisions qui nous permettent à présent de profiter de cette ressource. Voilà justement le deuxième thème que j'explore dans mon livre — le leadership exercé en ce qui concerne ce partenariat public-privé. Nous en avons eu un exemple, au gouvernement fédéral, en Sidney Ells, qui a mené des recherches sur les sables bitumineux dans les années 1910. Ce travail a été poursuivi plus tard par Karl Clark et le Conseil de recherches de l'Alberta dans les années 1920. L'activité évolue depuis l'implantation des premières installations d'exploitation des sables bitumineux, depuis le lancement des activités commerciales de Great Canadian Oil Sands en 1967 jusqu'aux opérations actuelles de Syncrude.

Mes recherches démontrent l'importance de ce partenariat public-privé pour ce qui est de favoriser l'exploitation de ces ressources. À la fois le secteur privé et les gouvernements ont joué un rôle critique à cet égard. Il ne faut pas croire que les gouvernements ont joué un rôle purement passif; leur contribution a été énorme. On peut parler du travail accompli par Sidney Ells et la Direction des mines, du travail du Conseil de recherches de l'Alberta pour ce qui est d'établir les propriétés physiques des gisements de sables bitumineux, de faire des recherches sur les méthodes de séparation et d'établir un régime d'imposition, de redevance et de réglementation qui guide toujours le développement de l'industrie.

D'ailleurs, j'ai bien aimé écouter les exposés des représentants de Ressources naturelles Canada au cours de la dernière heure. J'aimerais vous expliquer quelles mesures sont prises face à cette évolution.

• (1635)

Le procédé de séparation à l'eau chaude qu'on vous a expliqué au cours de la dernière heure consiste à ajouter de l'eau et de la chaleur aux sables bitumineux. Étant donné la composition des sables bitumineux — de l'argile, de l'eau, du sable et du bitume — une fois que vous avez ajouté de l'eau et de la chaleur, il devient possible de séparer les sables bitumineux. Le bitume adhère à l'argile, remonte à la surface et peut ensuite être écumé.

Le processus par lequel il a été possible de perfectionner cette technologie a pris 28 ans. Il a fallu à Karl Clark et au Conseil des recherches de l'Alberta de 1920 à 1948 pour démontrer sa viabilité commerciale. Donc, quand nous parlons des sables bitumineux, il convient de reconnaître, à mon avis, qu'il s'agit d'une industrie qui évolue constamment depuis ses débuts. Depuis les années 1970, l'élaboration des méthodes d'exploitation *in situ* a permis d'opérer des changements véritablement révolutionnaires.

Je vais maintenant conclure mon exposé en vous disant que mes recherches portent maintenant sur la mondialisation de l'industrie pétrolière, et que je serais très heureux de répondre à vos questions concernant l'exploitation des sables bitumineux.

• (1640)

Le président: Très bien. Merci beaucoup.

La parole est maintenant à Mme Killingsworth.

Mme Colleen Killingsworth (présidente, Canadian Centre for Energy Information): Merci, monsieur le président.

Je m'appelle Colleen Killingsworth et je suis présidente du Centre canadien d'information sur l'énergie.

Nous sommes un centre d'information tiers à but non lucratif qui fournit des renseignements sur toutes les sources d'énergie du Canada. Je précise également que nous ne sommes pas un groupe de défense d'intérêts et que nous effectuons un examen minutieux de tout le contenu original fourni par les parties prenantes.

J'ai un long diaporama à vous présenter qui vise à vous fournir d'autres renseignements au sujet de cette industrie. Mais, n'ayez pas peur. Je vais me contenter de vous présenter les faits saillants sur chaque diapositive.

Tandis que la demande de pétrole brut continue à grandir, les gisements de sables pétrolifères du nord de l'Alberta représentent une des quelques sources fiables d'approvisionnement à long terme. La quantité totale de bitume qu'ils contiennent est évaluée à 1,7 billion de barils, dont 174 milliards de barils sont considérés comme des réserves récupérables économiquement et à l'aide des technologies actuelles.

Seulement 10 p. 100 environ des sables bitumineux de l'Alberta sont considérés comme récupérables économiquement à l'aide des technologies actuelles, mais ces réserves seraient suffisantes pour soutenir la production de 3 millions de barils par jour pendant plus de 150 ans.

La diapositive suivante est un graphique indiquant la production de pétrole canadien et les projections de croissance de l'exploitation et de la production des sables bitumineux d'ici 2020.

La diapositive suivante vous indique la place du Canada par rapport aux cinq plus grandes réserves de pétrole du monde. Les réserves des sables bitumineux sont plus importantes que les réserves de l'Iran, de l'Irak, ou de la Russie, et sont deuxième en importance après l'Arabie saoudite seulement.

Les gisements de sables bitumineux reposent sous 140 800 kilomètres carrés de l'Alberta, une superficie plus importante que l'île de Terre-Neuve ou l'État de la Caroline du Nord. De plus petits gisements potentiels de bitume sont également en voie d'évaluation dans le nord-ouest et le centre-est de la Saskatchewan. Les gisements de pétrole lourd conventionnel au Canada sont concentrés autour de Lloydminster sur la frontière de l'Alberta et de la Saskatchewan, mais des gisements de pétrole lourd ont également été trouvés en Colombie-Britannique, au large de la côte de Terre-Neuve-et-Labrador et dans les Îles arctiques.

Je n'ai pas l'intention de vous expliquer cette diapositive, comme M. Stringer vous a déjà fourni cette information, mais comme vous le voyez, elle vous montre la molécule des sables bitumineux et la façon de l'exploiter.

D'après l'Office national de l'énergie, la production issue des sables bitumineux a atteint 1,1 million de barils par jour, dépassant la production pétrolière du Texas; elle représente environ un dixième de la production de l'Arabie saoudite, soit 1,3 p. 100 du total de l'approvisionnement mondial en pétrole brut.

À l'heure actuelle, des dizaines de projets d'exploitation d'une valeur de plusieurs milliards de dollars sont en cours, en vue d'élargir la production issue des sables bitumineux. Le gouvernement albertain envisage une production atteignant 5 millions de barils par jour d'ici 2030, soit l'équivalent de presque un quart de la consommation actuelle de pétrole en Amérique du Nord.

La croissance du secteur des sables bitumineux a été extrêmement avantageuse à de multiples égards. Presque un quart de millions de personnes ont un emploi qui est directement ou indirectement lié à l'exploitation des sables bitumineux. Selon certaines études, l'exploitation des sables bitumineux rapportera aux gouvernements du Canada quelque 123 milliards de dollars entre 2000 et 2025.

Environ 18 p. 100 des réserves récupérables économiquement en Alberta sont suffisamment proches de la surface pour permettre l'utilisation de techniques d'extraction minière. La plupart de ces dernières se trouvent dans une zone située au nord de Fort McMurray.

Au départ, les techniques d'extraction minière ont été empruntées à d'autres procédés d'exploitation à ciel ouvert prévoyant l'utilisation d'énormes pelles à benne traînante, des engins roue-pelle et des convoyeurs à courroie afin d'excaver les sables bitumineux et les transporter aux installations de valorisation. Toutefois, ce système était coûteux et exigeait beaucoup d'entretien, ce qui était problématique dans le climat rigoureux du nord de l'Alberta.

Au début des années 1990, des économies considérables ont été réalisées en passant à l'utilisation de puissantes pelles mécaniques, de camions immenses et d'hydrocarbures. Ce changement technologique a été critique pour ce qui est de mettre le secteur des sables bitumineux sur un pied d'égalité avec les producteurs de pétrole conventionnel au niveau des coûts.

• (1645)

La diapositive suivante vous donne une bonne illustration du procédé d'extraction minière des sables bitumineux. Une fois que le minerai des sables bitumineux a été extrait, il est transporté par camion vers un système de transformation en boue, appelé hydrotransport, où un procédé de séparation du bitume du sable débute. Par la suite, les boues sont traitées à l'eau chaude dans l'usine d'extraction qui récupère le bitume.

Les résidus, un agrégat d'eau, de particules d'argile et d'un peu de bitume, sont un sous-produit du procédé d'extraction. Ces résidus sont stockés dans des bassins et sont récupérés par la suite.

Une fois que le minerai de sables bitumineux a été complètement traité, le site est également retraité pour le ramener à un état comparable à ce qu'il était avant l'exploitation des sables bitumineux.

Je vais laisser passer la prochaine diapositive, étant donné que M. Stringer vous a déjà bien expliqué cet aspect-là.

La diapositive qui suit illustre le procédé DGMV. Il s'agit d'un des procédés employés pour l'extraction *in situ* qui est récemment devenue plus populaire, et il correspond à présent à la méthode la plus couramment utilisée pour les nouveaux projets à petite échelle. Le sigle DGMV désigne le procédé de drainage par gravité au moyen de vapeur. Cette méthode prévoit le forage de puits horizontaux en parallèle, l'un au-dessus de l'autre, dans un gisement de sables bitumineux, avec injection constante de vapeur dans le puits supérieur. La vapeur chauffe les sables bitumineux, si bien que le bitume se ramollit et coule dans le puits inférieur. À l'aide de pompes, le bitume est ensuite ramené à la surface.

Comme vous le voyez sur la diapositive suivante, les projets actuels d'exploitation *in situ* ont recours à des chaudières alimentées au gaz naturel pour produire de la vapeur. Certaines technologies ont été mises au point qui permettent d'utiliser le bitume brut comme combustible, le cas échéant, pour produire de la vapeur.

Il existe une technologie qui pourrait permettre de réduire la consommation d'énergie: il s'agit de ce qu'on appelle l'extraction à la vapeur, ou VAPEX. Cette méthode prévoit le forage de puits horizontaux en parallèle, comme c'est le cas pour la méthode DGMV. Mais, à la place de la vapeur, des liquides de gaz naturel tels que l'éthane, le propane ou le butane sont injectés dans le puits supérieur et agissent comme solvants, pour que le bitume ou le pétrole brut coule dans le puits inférieur. Un groupe composé de représentants de l'industrie et du gouvernement évalue actuellement un projet pilote employant la méthode VAPEX, et plusieurs autres exploitants mettent à l'essai cette technologie dans leurs propres concessions.

Comme l'indique la diapositive suivante, on s'attend à ce que ce procédé d'exploitation *in situ* ne perturbe que 10 p. 100 du terrain de surface dans les zones d'exploitation et à ce qu'il utilise environ 90 p. 100 moins d'eau que les méthodes minières actuelles.

La prochaine diapositive concerne la valorisation. Une fois extrait, le bitume peut être vendu directement sur le marché ou valorisé par les exploitants des sables bitumineux de façon à en produire différents produits de pétrole brut. Comme la plupart des raffineries de pétrole sont conçues pour traiter uniquement le pétrole brut léger et moyen conventionnel, le bitume doit subir une transformation ou valorisation particulière pour produire des biens commercialisables.

La prochaine diapositive est un diagramme présentant les différentes étapes du procédé de valorisation. Ce dernier se déroule normalement en deux étapes. Pendant la première étape, la cokéfaction ou l'hydrotraitement, ou les deux, permettent de fragmenter les molécules. La cokéfaction enlève le carbone, alors que l'hydrotraitement ajoute de l'hydrogène. Pendant la deuxième étape, un procédé qu'on appelle hydrorafinage permet de stabiliser les produits et d'enlever les impuretés telles que le soufre. L'hydrogène qui est utilisé pour l'hydrotraitement et l'hydrorafinage est fabriquée à partir de gaz naturel et de vapeur.

Comme l'indique la prochaine diapositive, la valorisation permet de fabriquer différents produits d'hydrocarbure qui peuvent être mélangés pour former un équivalent de pétrole brut synthétique, ou encore, ils peuvent être vendus ou utilisés séparément. Les projets d'exploitation minière de Syncrude et de Suncor se servent d'une partie de leur production pour alimenter en carburant les moteurs diesel qu'utilisent leurs camions et d'autres équipements dans leurs sites. De plus, Suncor transporte le gazoil par pipeline à Edmonton pour le vendre sur le marché.

La diapositive suivante porte sur le transport des produits issus des sables bitumineux. Qu'il s'agisse de pétrole brut synthétique ou de

bitume dilué, ces produits sont transportés de la même manière et dans les mêmes pipelines que le pétrole brut classique. Ce vaste système de pipeline s'étend des régions productrices du nord de l'Alberta à des raffineries situées dans l'est du Canada, le Midwest américain et jusqu'à la côte du golfe du Mexique.

La prochaine diapositive vous présente un plan du réseau nord-américain de pipelines servant à transporter le pétrole brut.

La diapositive suivante vous énumère les importants avantages découlant de l'exploitation des sables bitumineux. On s'attend à ce que les exploitants des sables bitumineux investissent environ 45 milliards de dollars dans les différents projets d'exploitation au cours des quatre prochaines années. Cette somme vient s'ajouter aux 34 milliards de dollars de dépenses en immobilisation engagées jusqu'ici.

- (1650)

Grâce à cette croissance, le nombre de personnes employées directement ou indirectement par l'industrie des sables bitumineux devrait atteindre près d'un quart de million en seulement deux ans.

Les possibilités économiques existent dans tout le Canada et à l'échelle internationale. Selon une étude menée par le Canadian Energy Research Institute, qui a examiné l'impact de l'exploitation des sables bitumineux au cours d'une période de 20 ans, environ 56 p. 100 des effets sur l'emploi se feraient sentir en Alberta, 27 p. 100 dans d'autres provinces canadiennes et 17 p. 100 à l'échelle internationale. La progression du produit intérieur brut en dehors de l'Alberta est principalement due à la demande d'acier, de véhicules et d'autres équipements fabriqués dans d'autres provinces ou pays.

Autre élément important, cette étude sérieuse indique que l'exploitation des sables bitumineux rapportera 123 milliards de dollars de recettes aux divers gouvernements canadiens entre 2000 et 2025. Au cours de la même période, 13,5 milliards de recettes seront générés pour les gouvernements non canadiens, surtout du fait que le secteur des sables bitumineux a recours à des sources de fabrication internationales.

Les défis économiques, environnementaux et sociaux associés aux sables bitumineux découlent de la nature de cette ressource, son emplacement, son immensité et l'accélération rapide des activités d'exploitation depuis la fin des années 1990. La montée en flèche de la demande de main-d'oeuvre et de services pour soutenir les projets d'exploitation, et les incidences de ces derniers sur les collectivités autochtones et non autochtones, constituent des défis sociaux parmi d'autres.

Depuis les années 1970, le gouvernement et les sociétés qui exploitent les sables bitumineux ont créé des programmes visant à former et à recruter des Autochtones comme employés, entrepreneurs et fournisseurs, et les nouveaux projets favorisent, dans la mesure du possible, la participation des Autochtones.

Le tableau que vous voyez à la prochaine diapositive vous donne un aperçu des emplois créés grâce à l'exploitation des sables bitumineux. Ce tableau indique que 56 p. 100 des emplois en Alberta sont liés aux sables bitumineux, 27 p. 100, dans d'autres provinces, et 17 p. 100 à l'échelle internationale. En ce qui concerne les recettes gouvernementales provenant des sables bitumineux, 36 p. 100 de ces recettes sont générées en Alberta. Les autres provinces bénéficient de 23 p. 100 de ces recettes, et le Canada dans son ensemble, en reçoit 41 p. 100.

Selon les estimations de l'Office national de l'énergie, il faut environ 500 pieds cubes — 14 mètres cubes — de gaz naturel pour produire un baril de pétrole synthétique à partir de projets d'extraction et de valorisation. Il faut environ le double pour produire un baril de bitume à partir des projets d'extraction souterraine *in situ*. S'agissant des autres défis liés à la consommation d'énergie, l'introduction de nouvelles technologies permettant d'améliorer l'efficacité énergétique donne déjà de bons résultats. L'utilisation de l'énergie pour l'exploitation et l'extraction des sables bitumineux a été réduite de 45 p. 100 grâce à de nouvelles technologies comme le transport hydraulique et de nouveaux procédés d'extraction à faible température.

S'agissant des défis liés à l'utilisation de l'eau, comme M. Stringer nous l'expliquait tout à l'heure, le recyclage de l'eau et l'utilisation de l'eau non potable provenant des réservoirs souterrains ont déjà permis de réduire l'incidence sur les ressources en eau douce. De même, l'utilisation de nouvelles technologies pourrait permettre de réduire l'utilisation de grandes quantités d'eau que requièrent les méthodes d'exploitation actuelles des sables bitumineux. Diverses entreprises travaillent également de concert avec des scientifiques, des autorités gouvernementales et des sociétés forestières en vue de réduire les incidences cumulatives sur le sol, la végétation et la faune.

De plus, des programmes coopératifs sont en cours entre le gouvernement et les sociétés pétrolières et forestières afin de réduire les incidences cumulatives sur les paysages, la productivité forestière et la vie animale. Il s'agit, entre autres, de techniques sismiques de remise en état à faible impact, qui permettent une revégétalisation plus rapide; de protection de l'habitat du caribou; de la réintroduction du bison dans les terres défrichées et la plantation de plus de huit millions d'arbres jusqu'à présent.

Des contrôles de pollution améliorés, tels que les débourbeurs de cheminées, ont réduit les émissions d'oxydes de soufre, les oxydes d'azote et les particules par baril qui peuvent causer le smog et les pluies acides.

S'agissant des émissions de gaz à effet de serre, l'extraction et la valorisation du bitume produisent deux fois plus d'émissions de gaz à effet de serre par baril que la production de pétrole conventionnel. Cependant, environ 80 p. 100 des émissions liées à l'utilisation du pétrole se produisent au niveau de la consommation finale, telle que dans les automobiles ou les chaudières.

• (1655)

Plusieurs méthodes ont été proposées en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre. L'une des possibilités consisterait à injecter les émissions dans la terre — c'est ce qu'on appelle le piégeage et le stockage du carbone, ou encore la séquestration du carbone. Une partie du gaz carbonique pourrait servir à améliorer la production issue des gisements de pétrole classique.

En fonction du baril de pétrole produit, les gaz à effet de serre et les autres émissions ont déjà été considérablement réduits depuis les années 1990 mais, étant donné l'accélération rapide de la production ces dernières années, de plus fortes réductions des émissions sont devenues une grande priorité pour les entreprises et les autorités gouvernementales.

La prochaine diapositive présente le cycle de vie des émissions. Si le pétrole brut valorisé des sables bitumineux n'était pas disponible, il faudrait importer une plus grande quantité de pétrole vers l'Amérique du Nord. Certaines importations, comme le pétrole brut lourd du Venezuela, ont en réalité des émissions plus élevées

pendant leur cycle de vie que le pétrole brut valorisé des sables bitumineux canadiens.

Voilà qui termine mon exposé.

Le président: Merci beaucoup.

Nous allons tout de suite ouvrir la période des questions. C'est M. Godfrey qui va être le premier intervenant, me semble-t-il.

L'hon. John Godfrey (Don Valley-Ouest, Lib.): Merci, madame Killingsworth.

J'aimerais vous demander un éclaircissement au sujet de quelque chose que vous avez mentionné au début de votre exposé. En parlant des bassins de décantation des résidus, vous avez laissé entendre — si je vous ai bien comprise — qu'il est possible de les remettre en état et de les réutiliser par la suite.

Je crois savoir que le problème que présentent les bassins de décantation est celui de l'argile en suspension. Après un certain temps, il n'y a plus de décantation de l'argile. Comme nous l'a fait remarquer un représentant du Centre de technologie CANMET de Devon, l'argile ne se décante plus après quelque temps, si bien qu'après trois ans... même s'il est vrai que la toxicité s'atténue jusqu'à un certain point.

L'industrie a-t-elle trouvé le moyen de récupérer et de remettre en état les bassins de décantation et de remettre l'eau dans les rivières, pour que les gens puissent la boire?

Mme Colleen Killingsworth: Merci, monsieur Godfrey.

Ils travaillent actuellement à la mise au point de technologies permettant de remettre en état et de réutiliser les bassins de décantation. Si vous voulez d'autres détails à ce sujet, il va falloir que je vous fasse parvenir une réponse plus complète par écrit. Au Centre de l'énergie, nous nous assurons de fournir des renseignements factuels exacts. Comme je ne veux pas vous induire en erreur, je préfère vous faire parvenir une explication plus complète par écrit sur ce qui est prévu en matière de remise en état des bassins de décantation.

Le président: Ayez donc l'obligeance de faire parvenir cette information au greffier. Il pourra ensuite la faire parvenir à tout le monde.

L'hon. John Godfrey: Donc, les bassins de décantation n'ont encore jamais été remis en état et réutilisés — c'est bien ça? Ai-je raison de penser que nous n'avons pas encore restauré des bassins de décantation?

Je vous pose la question.

Mme Colleen Killingsworth: Je sais qu'ils se penchent sur la question de savoir comment y parvenir. Je ne peux pas vous dire si cela s'est déjà fait ou non. Je vais vous envoyer une réponse par écrit.

L'hon. John Godfrey: Voilà justement l'un des défis pour nous, et cela concerne également M. Chastko; nous devons toujours avoir une vue d'ensemble. Il y a évidemment des avantages, mais qu'est-ce que cela nous coûte? En tant que législateurs — et c'est aussi le travail des historiens par moment, me semble-t-il — nous devons essayer de trouver un juste équilibre entre les aspects positifs et les aspects négatifs.

Il me semble, après avoir entendu l'exposé de notre premier témoin de Ressources naturelles Canada, que, à certains égards, les progrès réalisés en matière de production dépassent les progrès technologiques. En d'autres termes, la pollution prend le dessus, malgré les améliorations que nous avons pu réaliser en matière d'intensité énergétique ou de réduction de la pollution.

En conséquence, nous sommes maintenant confrontés au problème des bassins de décantation, qui pourraient éventuellement s'étendre sur 50 kilomètres carrés de la superficie de l'Alberta. Nous n'avons pas encore trouvé de solution, et ces bassins de décantation sont de plus en plus nombreux. Si j'ai bien compris, 20 p. 100 des réserves totales seront remis en état à l'aide de techniques minières. C'est un chiffre important, comme nous l'a fait remarquer l'un des témoins antérieurs.

À l'un ou l'autre de nos invités — peut-être à M. Chastko, je pose la question que voici: en tant que société, comment pouvons-nous établir un juste équilibre entre les coûts pour la société de ce poison que nous nous imposons — causé par la pollution atmosphérique, l'accroissement des émissions de gaz à effet de serre, les effets négatifs sur l'eau et le sol — et les avantages considérables qui en découlent? Que dira-t-on dans les manuels d'histoire à ce sujet, monsieur Chastko?

• (1700)

M. Paul Chastko: Monsieur Godfrey, selon moi, nous avons toujours besoin de plus d'historiens et, dans ce contexte, je préfère citer les propos de Mark Twain, qui avait l'habitude de dire que l'histoire ne se répète pas, mais qu'elle rime.

Vous avez parfaitement raison: lorsqu'on a commencé à exploiter les sables bitumineux, dans quelle mesure se préoccupait-on de l'environnement? Malheureusement, force est de constater qu'on ne s'en préoccupait guère. Les premières sociétés à s'implanter en vue d'exploiter les sables bitumineux... Par exemple, lorsque les Great Canadian Oil Sands ont amorcé leurs activités de production, aucune déclaration n'a été rédigée au sujet des incidences environnementales. En fait, si l'on regarde les premières évaluations des incidences environnementales de l'exploitation des sables bitumineux dans la zone de Fort McMurray, on constate que ces évaluations n'ont été effectuées qu'après deux déversements de pétrole dans la région. Par conséquent, ce n'est que dans les années 1970 que les lois sur la protection de l'environnement ont vraiment commencé à influencer les activités d'exploitation des sables bitumineux.

Vous posez une question très importante: quel jugement portera-t-on longtemps après sur la façon dont nous avons fait les choses? Eh bien, je vais vous donner une réponse davantage philosophique. Dans mon exposé, je vous ai expliqué que, lorsque l'exploitation des sables bitumineux s'est amorcée... si l'on remonte à l'année 1950, à l'époque où Ernest Manning dirigeait l'administration provinciale, eh bien, lorsque ce dernier a décidé de lancer les activités d'exploitation des sables bitumineux, il n'existait aucun marché pour la production issue des sables bitumineux de l'Alberta. Je n'exagère pas en vous disant qu'il était impossible de vendre même un baril de pétrole issu des sables bitumineux à quiconque dans le monde entier. C'était une ressource marginale dans une industrie marginale. À l'époque où la province a commencé à préparer les premières propositions, les deux tiers de chaque baril de pétrole foré en Alberta restaient sous terre. Il n'y avait pas de marché. Bref, c'était vraiment un acte de foi de la part du premier ministre Manning et de J. Howard Pew de Sun Oil.

Ce que j'essaie de vous dire, monsieur Godfrey, c'est que, dans un contexte où nous parlons de leadership, il faut justement profiter de l'occasion qui se présente aujourd'hui pour examiner les préoccupations des uns et des autres relativement à la protection environnementale et...

Le président: Monsieur Chastko, M. Godfrey a d'autres questions à vous poser, ou M. McGuinty voudrait vous poser...

L'hon. John Godfrey: Désolé, monsieur Chastko; je vais céder la parole à M. McGuinty, qui va vous poser les autres questions. Désolé de vous avoir interrompu.

Le président: Nous commençons à manquer de temps.

M. David McGuinty: Merci beaucoup, monsieur le président.

Madame Killingsworth, je voudrais vous poser deux questions bien précises.

Êtes-vous en mesure de nous dire si des membres des premières nations ou des Métis auraient investi des capitaux dans ces projets?

Mme Colleen Killingsworth: Je n'ai pas cette information avec moi. Je vais faire parvenir au comité une réponse écrite à ce sujet.

M. David McGuinty: Merci beaucoup.

Deuxièmement, vous avez une diapositive ici qui fait état des recettes gouvernementales découlant des sables bitumineux, avec une ventilation en pourcentages. Pouvez-vous nous dire, pour l'actuel exercice financier, quelle somme correspondant à sa part de 36 p. 100 sera versée à la province de l'Alberta, quelle somme sera versée au gouvernement du Canada, et combien les sociétés pétrolières concernées ont touché sous forme de bénéfices nets?

Mme Colleen Killingsworth: Encore une fois, je devrai vous répondre par écrit. Je n'ai pas cette information avec moi.

M. David McGuinty: Vous ne l'avez pas. Bon. Le fait est qu'il n'est pas facile de mettre la main sur ces chiffres-là. J'ai posé la même question au responsable de l'Institut canadien de recherche énergétique la semaine dernière, et il n'a pas non plus été en mesure de me répondre. Peut-être pourriez-vous nous faire parvenir une réponse assez rapidement. C'est un chiffre qui ne semble jamais être disponible lorsqu'on nous présente de l'information au sujet des sables bitumineux.

Peut-être pourriez-vous nous aider à comprendre, en tant que Canadiens, quelle proportion des bénéfices nets des sociétés qui exploitent les sables bitumineux quitte le Canada?

• (1705)

Mme Colleen Killingsworth: Je vais ajouter cela à la liste des questions.

M. David McGuinty: Merci beaucoup.

Le président: Vous avez terminé?

Très bien; vous avez la parole monsieur Bigras.

[Français]

M. Bernard Bigras: Merci, monsieur le président.

J'aurais trois questions, dont deux questions pour Mme Killingsworth et une pour M. Chastko.

D'abord, vous avez en quelque sorte brisé un mythe d'entrée de jeu lors de votre présentation, madame Killingsworth, en nous indiquant que le problème n'était pas que les réserves s'épuisent, mais plutôt que nous ne sommes pas capables de les exploiter à fond. Vous nous avez dit que nous n'exploitions que 10 p. 100 des réserves disponibles. Personnellement, j'avais lu que nous n'exploitions, à l'échelle mondiale, que 30 p. 100 des réserves.

Êtes-vous en train de nous dire que le problème n'en est pas un de réserve, mais plutôt de capacité d'extraction? C'est ma première question.

Deuxièmement, la technologie de la séquestration et du captage du carbone est-elle, selon vous, un moyen d'augmenter la capacité d'extraction des sables bitumineux au Canada?

[Traduction]

Mme Colleen Killingsworth: Pour répondre à votre première question, j'ai dit tout à l'heure qu'environ 10 p. 100 seulement des ressources de bitume en Alberta sont considérés comme récupérables économiquement, vu l'état actuel de la technologie.

Pour répondre à votre deuxième question, je suis effectivement d'avis que le piégeage et le stockage du carbone, et le perfectionnement de cette technologie-là, sont le moyen de réduire les émissions de gaz à effet de serre dues à l'exploitation des sables bitumineux.

[Français]

M. Bernard Bigras: Je comprends que le gouvernement et plusieurs entreprises vendent cette technologie pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais cela peut-il permettre d'accroître la capacité d'extraction actuelle? Une mesure environnementale peut-elle devenir une mesure qui permette l'augmentation de la production des sables bitumineux au Canada?

[Traduction]

Mme Colleen Killingsworth: C'est une très bonne question. Je voudrais la poser à nos conseillers techniques et vous faire parvenir une réponse par écrit.

[Français]

M. Bernard Bigras: Ma dernière question s'adresse à M. Chastko, qui se préoccupe de la question de l'industrie pétrolière mais aussi de la mondialisation, comme il l'a mentionné lorsqu'il s'est présenté.

Ce que je comprends, c'est que dans les accords de libre-échange entre le Canada et les États-Unis, il y a une obligation de la part du Canada d'exporter 66 p. 100 de sa production vers les États-Unis. Je ne sais pas si vous pouvez confirmer ce fait.

[Traduction]

M. Paul Chastko: Merci de votre question, monsieur Bigras.

Je n'ai pas la statistique précise sous les yeux, mais je peux vous confirmer que l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis renferme effectivement une disposition concernant les quantités d'énergie qui doivent être exportées aux États-Unis par le Canada.

[Français]

M. Bernard Bigras: S'il y a ce type d'obligation, cela veut donc dire, dans la mesure où nous voulons assurer la sécurité énergétique canadienne, particulièrement dans une négociation sur le partenariat, la prospérité et la sécurité nord-américaine et compte tenu de nos obligations d'exportation, que nous serons forcés d'augmenter considérablement notre production de pétrole, des sables bitumineux et d'ailleurs, afin de nous assurer de respecter à la fois, sur la scène internationale, nos engagements envers nos partenaires du Sud et, de plus, respecter nos engagements envers les Canadiens, soit d'assurer une certaine sécurité. Confirmez-vous cela?

• (1710)

[Traduction]

M. Paul Chastko: Je ne suis pas sûr de comprendre votre question. Pourriez-vous la reformuler?

[Français]

M. Bernard Bigras: Je répète. Vous avez confirmé qu'il y a une obligation de faire en sorte qu'un pourcentage de la production énergétique canadienne soit exporté vers les États-Unis. Le chiffre que j'ai en main est de 66 p. 100. Dans la mesure où nous voulons respecter nos engagements internationaux envers nos partenaires du Sud et assurer la sécurité énergétique canadienne, il faudra

augmenter considérablement la production intérieure d'énergie au Canada, et ce, particulièrement en ce qui a trait aux sables bitumineux.

[Traduction]

M. Paul Chastko: Je suppose que la réponse à cette question serait oui. Dans cet ordre d'idées, si nous examinons la capacité globale rattachée aux sables bitumineux, c'est-à-dire l'importance de cette ressource, le Alberta Energy and Utilities Board... Étant donné la taille des réserves, en fonction des taux de consommation actuels, si les sables bitumineux devaient être la source d'approvisionnement exclusive du reste du Canada, je dirais que nous avons suffisamment de pétrole dans les sables bitumineux pour nous approvisionner pendant 370 ans.

Aux taux de consommation actuels, même si l'on parle de toute l'Amérique du Nord, il s'agit là de suffisamment de pétrole pour approvisionner l'ensemble de l'Amérique du Nord sans qu'on ait à obtenir une goutte de plus ailleurs, pendant environ 47 ou 50 ans.

[Français]

M. Bernard Bigras: Pour respecter nos engagements internationaux envers nos partenaires du Sud et afin d'assurer la sécurité énergétique canadienne, compte tenu de notre capacité limitée en termes d'extraction, qui est de l'ordre d'environ 10 p. 100 selon ce qu'a dit Mme Killingsworth, combien de barils de pétrole de plus devrions-nous produire au cours des prochaines années?

A-t-on fait une évaluation qui tienne compte de nos engagements internationaux, de nos besoins intérieurs et de la limitation de notre capacité de production et d'extraction? Qu'est-ce que ça devrait représenter en termes de production au cours des prochaines années?

[Traduction]

M. Paul Chastko: Je n'en ai pas encore vu.

Mme Colleen Killingsworth: Je pourrais me renseigner et vous répondre par écrit.

Le président: Monsieur Lussier, avez-vous des questions?

[Français]

M. Marcel Lussier: Ma question s'adresse aussi à M. Chastko.

Monsieur Chastko, dans votre document, vous dites que vous ne comprenez pas que les gouvernements ont joué un rôle passif. Donc, ils ont joué un rôle très actif dans le domaine des sables bitumineux.

Votre compréhension est-elle que les gouvernements ont joué le rôle des pétrolières? Ont-ils envahi un domaine où ils n'auraient pas dû investir? Quelle est votre opinion?

[Traduction]

M. Paul Chastko: Monsieur Lussier, je pense qu'une petite erreur s'est peut-être glissée dans la traduction. Cette phrase du texte commence ainsi: « Il ne faut surtout pas comprendre que le gouvernement, fédéral et provincial, a joué un rôle passif ». Je suis donc entièrement d'accord avec vous pour dire que les gouvernements fédéral et provincial ont joué un rôle très actif, et peut-être même un rôle bien important pour ce qui est de l'expansion de ce secteur d'activité.

Cela étant, à mon avis — et j'ai déjà avancé cet argument — c'est grâce à ce partenariat entre les secteurs public et privé que l'industrie a pu atteindre le degré de développement qu'elle connaît aujourd'hui.

Excusez-moi pour cette erreur de traduction.

[Français]

M. Marcel Lussier: Ça va.

Madame Killingsworth, dans le document que vous avez présenté, il y a une carte géographique représentant l'Alberta sur laquelle on a identifié le « triangle carbonaté ». En français ou en anglais, je ne sais pas ce qu'est le « triangle carbonaté ».

Qu'est-ce qui explique que Fort McMurray et Cold Lake soient en dehors de ce triangle?

[Traduction]

Mme Colleen Killingsworth: Le triangle dont vous parlez est ce qu'on appelle le triangle carbonaté, c'est-à-dire une région où le bitume est contenu dans la roche calcaire, plutôt que dans du sable ou du grès. Il existe une formation géologique particulière dans ce triangle qui fait que le pétrole est contenu dans la roche calcaire, alors que dans la région de Fort McMurray, le pétrole est présent dans le sable ou le grès.

• (1715)

[Français]

M. Marcel Lussier: Qui a défini ce triangle?

[Traduction]

Mme Colleen Killingsworth: Cela s'appelle le triangle carbonaté.

[Français]

M. Marcel Lussier: Qui a défini ce triangle? Est-ce le gouvernement de l'Alberta?

[Traduction]

Mme Colleen Killingsworth: C'est une formation géologique, et je serais très heureuse de vous fournir une meilleure définition géologique.

[Français]

M. Marcel Lussier: Madame Killingsworth, dans une page de votre document, vous avez indiqué que les gouvernements anticipent des revenus de 123 milliards de dollars provenant du domaine pétrolier au cours des années à venir.

Combien d'argent les pétrolières vont-elles retirer de cette exploitation? Si vous avez les revenus des gouvernements, vous avez aussi les revenus des pétrolières.

[Traduction]

Mme Colleen Killingsworth: Je n'ai pas ces données à portée de la main, mais je pourrais vous les fournir. Encore une fois, cette information découle de l'étude menée par l'Institut canadien de recherche énergétique, et je devrai donc vous faire parvenir la réponse plus tard.

Le président: Monsieur Jean.

M. Brian Jean (Fort McMurray—Athabasca, PCC): Merci, monsieur le président.

Je suis très heureux d'être parmi vous aujourd'hui, et il en va de même pour mes électeurs. J'apprécie également la présence de nos témoins. J'habite Fort McMurray depuis 1967, époque à laquelle la population était d'environ 1 500, et j'ai donc été témoin de changements considérables.

Je suis d'accord avec M. Godfrey pour dire que, pour être un chef de file, il faut être bien informé, il faut connaître les faits et la vérité, et surtout éviter de faire peur aux gens. Je ne voudrais pas que vous pensiez que je m'attaque à vous, qui êtes venus témoigner devant le comité, mais ma mère qui est historienne de Fort McMurray

penserait que je fais mal mon travail si je ne vous signalais pas que la première application commerciale de sables bitumineux remonte au XVII^e et au XVIII^e siècles, comme Peter Pond nous a permis de le savoir, lorsque les Autochtones s'en sont servis pour réparer leurs canoës. Donc, je ne voulais pas perdre l'occasion de remettre les pendules à l'heure sur cette question. Peut-être voudrez-vous corriger votre livre. Je suis tout à fait prêt à être cité comme affirmant ce fait-là.

Si j'ai bien compris, l'exploitation à ciel ouvert consiste en réalité à faire de l'excavation avec une grosse pelle et à tout enlever — surtout les contaminants qui s'y trouvent, comme le pétrole brut, le soufre, le coke, l'azote et le calcium — c'est-à-dire qu'on prend tous ces contaminants, avec la terre, on met le tout dans un immense bassin, on enlève les contaminants avec du savon et de l'eau chaude, on remet la terre là où elle était avant, et on remet en état le terrain par la suite en y plantant des buissons, des arbres et des arbustes.

Ai-je plus ou moins décrit en quoi consiste l'exploitation à ciel ouvert dans le nord de l'Alberta à l'heure actuelle?

M. Paul Chastko: Pourriez-vous nous dire à qui s'adresse votre question?

M. Brian Jean: Elle s'adresse à vous deux, ou à l'un ou à l'autre. J'essaie de simplifier...

Mme Colleen Killingsworth: Oui, je dirais que c'est un résumé très simple du procédé.

M. Brian Jean: Donc, c'est un résumé simple du procédé. En fait, il n'y a pas que du pétrole qu'on extrait de la terre dans cette zone; on extrait également de grandes quantités de sous-produits, tels que le soufre, le coke, l'azote, le calcium, etc. C'est bien cela?

Mme Colleen Killingsworth: C'est exact.

M. Brian Jean: Je voulais simplement signaler à M. McGuinty que, à la page 20 du rapport du Comité permanent des ressources naturelles intitulé « Les sables bitumineux: vers un développement durable », il trouvera la réponse à la plupart de ses questions. Il s'agit du rapport déposé par le Comité en mars 2007. Vous trouverez la réponse à la plupart de vos questions à la page 20.

Je voudrais également dire que l'une des usines d'exploitation des sables bitumineux dans cette zone a plus de brevets que n'importe quelle autre entreprise canadienne. Ils sont toujours à la recherche de nouvelles technologies.

Pour répondre également à votre question, je crois savoir que l'un des bassins de décantation a fait l'objet d'essais visant à le remettre en état, et que les essais ont donné des résultats positifs. Il me semble que c'est Syncrude qui a effectué ces essais.

Je m'intéresse à l'idée de réduire l'utilisation de l'eau. Je crois savoir que, dans le bassin de la rivière Athabasca — qui est utilisé, évidemment, par la ville comme source d'eau pour ses citoyens, par de nombreuses usines de pâtes et papiers et par de nombreuses autres villes — le débit est en baisse. Si j'ai bien compris, la réduction du débit est essentiellement causée par le rétrécissement du glacier de l'Athabasca et des champs de glaces et par le rétrécissement du manteau neigeux également dans la montagne. C'est bien cela?

Mme Colleen Killingsworth: Je suis désolée; ce n'est pas mon domaine d'expertise, mais je pourrais vous faire parvenir une réponse plus complète.

M. Paul Chastko: Je suis historien, mais je ne suis pas tout à fait sûr que ce soit le cas.

M. Brian Jean: En tant qu'historien, vous devez évidemment savoir ce que c'était il y a 20 ans, par rapport à maintenant.

Je crois également savoir qu'il y a eu d'autres cas de communications trompeuses et de tentatives pour faire peur aux gens.

Ai-je raison de dire que deux types d'eau sont utilisés pour l'exploitation des sables bitumineux? Il y a l'eau utilisée pour le refroidissement, et cette eau est remise dans la rivière. L'eau n'est pas contaminée, étant donné qu'elle a servi uniquement comme liquide de refroidissement. Il y a ensuite l'autre type, qui est utilisé pour le procédé proprement dit. Il n'y a qu'une usine d'extraction qui soit autorisée à remettre l'eau dans la rivière après l'avoir utilisée pour ce procédé.

Je crois aussi savoir que l'eau qui entre en contact avec les sables bitumineux doit être conservée. En fait, d'après ce qu'on m'a dit, Syncrude recycle 100 p. 100 de son eau, Albion recycle 100 p. 100 de son eau et CNRL recycle 100 p. 100 de son eau. Quand je dis que ces compagnies recyclent 100 p. 100 de leur eau, je parle de l'eau utilisée pour le procédé d'extraction des sables bitumineux. L'autre eau est stockée dans les bassins de décantation.

Comme nous possédons à présent la technologie requise pour remettre en état ces bassins de décantation, il semble que nous pourrions remettre, non seulement 100 p. 100 de l'eau qui est utilisée, mais également l'eau stockée dans les bassins de décantation. Cela vous semble-t-il exact, à supposer que la technologie nécessaire soit disponible? Et je peux vous dire qu'elle l'est.

• (1720)

Mme Colleen Killingsworth: Oui, vous avez raison.

M. Brian Jean: Je vous remercie.

N'est-il pas également vrai que, à l'heure actuelle, les sociétés d'exploitation des sables bitumineux n'utilisent qu'environ 60 p. 100 de l'eau qu'elles sont autorisées à utiliser en vertu du permis qui leur a été accordé par le gouvernement de l'Alberta?

Mme Colleen Killingsworth: C'est bien ce chiffre-là que j'ai entendu, me semble-t-il, mais il faudrait que je le vérifie et je vous réponde plus tard. Bien souvent ils ne se servent pas des quantités d'eau autorisées.

M. Brian Jean: Comme nous sommes à la recherche des faits, précisons que nous possédons les plus importantes réserves de pétrole du monde, même si les technologies ne sont pas suffisamment perfectionnées pour nous permettre d'extraire tout ce pétrole pour le moment. Nous avons environ 2,4 billions de barils de pétrole, ce qui fait des réserves canadiennes les plus importantes du monde, même plus grandes que celles de l'Arabie saoudite. C'est bien cela?

Mme Colleen Killingsworth: Excusez-moi; pourriez-vous répéter ces chiffres?

M. Brian Jean: J'ai entendu parler de toutes sortes de chiffres différents, mais je crois savoir que, selon la plupart des experts, il existe environ 2,4 billions de barils de pétrole, même si la technologie que nous possédons actuellement nous permet pour le moment d'en extraire seulement 1,7 billion de barils.

Mme Colleen Killingsworth: Pour ma part, j'ai plutôt entendu le chiffre de 1,7 billion de barils, dont 174 milliards de barils sont considérés comme récupérables aujourd'hui.

M. Brian Jean: Comme je viens de le dire, les experts ne sont pas du tout d'accord sur toutes sortes d'éléments de ce genre.

Monsieur le président, je n'ai plus de questions.

Le président: Très bien. La parole est de nouveau à M. McGuinty.

Je me permets de rappeler aux membres que l'objet de la réunion d'aujourd'hui consiste à nous donner un aperçu général de la situation. À l'automne, nous allons faire venir d'autres experts, et vous pourrez poser des questions précises aux personnes qui seront à même de vous répondre.

Monsieur McGuinty.

M. David McGuinty: Très bien.

Madame Killingsworth, quand vous allez faire des recherches pour obtenir les chiffres qui permettront de répondre à la question que je vous ai posée tout à l'heure — d'ailleurs, je précise que ces réponses ne se trouvent pas à la page 20 du rapport mentionné par mon collègue, M. Jean, étant donné que les chiffres en question sont extrapolés — ce qui m'intéresse, ce sont les chiffres réels pour 2007-2008.

Donc, au cours de l'exercice financier 2007-2008, quels montants le gouvernement de l'Alberta et le gouvernement fédéral ont-ils reçus et quels ont été les bénéfices nets des sociétés pétrolières et gazières canadiennes ou internationales grâce à l'exploitation des sables bitumineux? Êtes-vous en mesure de m'obtenir ces chiffres-là?

Mme Colleen Killingsworth: Je vais essayer de le faire.

M. David McGuinty: Très bien. Ils ne figurent pas du tout dans le rapport. Les chiffres qui s'y trouvent ne sont pas ceux qui m'intéressent.

Pourrais-je demander à l'un ou l'autre d'entre vous si vous savez — et si vous ne le savez pas, pourriez-vous nous faire parvenir ce renseignement — qui est responsable des bassins de décantation?

Il s'agit d'une friche industrielle massive. À ma connaissance, il n'existe aucune technologie permettant de remettre en état ces sites-là. Ils sont visibles depuis l'espace. Ils couvrent une superficie de 50 kilomètres carrés. Savez-vous qui en est responsable?

Mme Colleen Killingsworth: Il va falloir que je vous fasse parvenir ce renseignement-là.

M. David McGuinty: Peut-être pourriez-vous préciser dans votre réponse s'il s'agit des citoyens de l'Alberta, des citoyens canadiens, ou leurs gouvernements? Est-ce les promoteurs qui sont sur place et qui ouvrent la terre pour trouver le bitume? Qui est responsable de ces bassins de décantation, et quelles sont les projections en ce qui concerne l'accroissement du nombre de bassins d'ici 2021, mettons, qui est le chiffre couramment utilisé dans le rapport du Comité des ressources naturelles de mars 2007? C'est également le chiffre couramment utilisé par l'Institut canadien de recherche énergétique, et je pense même que vous l'avez peut-être évoqué tout à l'heure. Je ne me rappelle plus. Quelle est la projection de la superficie que ces bassins devraient éventuellement couvrir?

Ce renseignement nous serait bien utile.

• (1725)

Mme Colleen Killingsworth: Monsieur McGuinty, je vais vous obtenir ce renseignement.

M. David McGuinty: Je vous remercie.

J'ai une autre question à vous poser. J'ai posé cette même question aux témoins que nous avons reçus tout à l'heure.

Entre 3,6 et 5 millions de barils d'eau douce sont utilisés chaque jour à l'heure actuelle pour extraire 1,2 million de barils de pétrole. Avez-vous accès à des mesures ou des données hydrogéologiques nous permettant de savoir si les niveaux actuels d'extraction sont viables par rapport aux principales sources d'eau qui sont utilisées? Cette analyse a-t-elle été faite?

Mme Colleen Killingsworth: Je vais me renseigner et je vous ferai parvenir cette information.

M. David McGuinty: Très bien.

Ma dernière question est celle-ci: vous indiquez à la dernière page de votre texte, que vous êtes financés... Vous êtes un organisme à but non lucratif, bien entendu, mais pourriez-vous me dire qui finance le Centre canadien d'information sur l'énergie?

Mme Colleen Killingsworth: Le Centre canadien d'information sur l'énergie est le résultat d'un partenariat public-privé. Nous recevons des crédits du gouvernement fédéral, et plus précisément de Ressources naturelles Canada. Nous menons des projets en collaboration avec Affaires étrangères Canada. Nous recevons des fonds des provinces, de même que de l'industrie.

M. David McGuinty: Et quelles sont les proportions relatives de financement dans chaque cas? Travaillez-vous comme service de recherche et de consultation pour les gouvernements, ou recevez-vous un financement de base?

Mme Colleen Killingsworth: Nous avons conclu un accord de contribution avec Ressources naturelles Canada en vue de préparer des données de base sur l'énergie canadienne.

M. David McGuinty: Pourriez-vous nous aider à comprendre quelle proportion de votre financement émane du secteur privé et quelle proportion, du secteur public?

Mme Colleen Killingsworth: Je dirais qu'environ 60 ou 65 p. 100 de notre financement émane du secteur privé, et que le reste est du secteur public. Encore une fois, en tant qu'organisme qui ne défend aucun intérêt particulier, nous nous sommes fixé une série de principes qui oriente notre façon d'élaborer le contenu et qui influence notre processus d'examen des intervenants clés, pour que nous soyons sûrs de présenter des renseignements équilibrés et exacts.

M. David McGuinty: Merci beaucoup.

Le président: Je voudrais donner l'occasion à M. Watson et ensuite, à M. Lussier, de poser une question dans les quelques minutes qui nous restent.

Monsieur Watson.

M. Jeff Watson (Essex, PCC): Merci, monsieur le président, et merci à nos témoins pour leur présence aujourd'hui.

Je pense que la plupart d'entre nous tendent à penser que l'exploitation des sables bitumineux a surtout des effets sur la province de l'Alberta. Pourriez-vous donc expliquer au comité quels sont les effets sur la province de l'Ontario? Le premier ministre libéral de cette province passe beaucoup de temps à critiquer l'exploitation des sables bitumineux. Mais, nous qui sommes bien renseignés — et cela comprend peut-être le premier ministre lui-même — sommes au courant des incidences économiques importantes de l'exploitation des sables bitumineux sur la province de l'Ontario. Pourriez-vous nous en parler un peu, pour la gouverne des membres du comité?

Je voudrais également vous poser une question complémentaire. Étant donné le ralentissement de l'économie ontarienne et les avantages économiques associés aux sables bitumineux, pourriez-vous nous parler des répercussions potentielles sur l'industrie des sables bitumineux de la taxe sur le carbone qui a été proposée?

Voilà mes questions.

Le président: Je ne sais pas si vous devriez poser cette question, monsieur Watson.

M. Jeff Watson: Peut-être. Je ne sais pas. Ils ne pourront peut-être pas répondre.

Le président: Ils sont là pour nous donner un aperçu général des conséquences de l'exploitation des sables bitumineux pour les réserves d'eau, etc. Je ne suis pas sûr...

Avez-vous une autre question, monsieur Watson?

M. Jeff Watson: Ne pourraient-ils pas parler de l'impact sur l'économie ontarienne? Je ne sais pas s'ils veulent essayer de répondre à cette question-là.

Le président: Chers invités, voulez-vous répondre?

Mme Colleen Killingsworth: Je n'ai pas de chiffres sur les incidences économiques réelles, mais je sais que cette industrie a une incidence sur les divers segments du secteur manufacturier en Ontario. Je pourrais faire des recherches afin de voir si je peux vous donner une réponse plus complète.

Le président: Encore une fois, si vous voulez bien faire parvenir cette information au greffier, tous les membres pourront profiter de ces réponses.

Je vous remercie.

Monsieur Watson, avez-vous une autre question?

M. Jeff Watson: Non, je m'arrête là, monsieur le président. Je pense que nous pourrions trouver certains de ces renseignements dans le rapport du Comité des ressources naturelles. Il présente certains chiffres.

• (1730)

Le président: Oui, bien sûr.

Monsieur Lussier.

[Français]

M. Marcel Lussier: Monsieur le président, j'ai devant moi trois documents qui se contredisent. D'abord, je voudrais porter à votre attention qu'à la page 20 du rapport du Comité permanent des ressources naturelles, il est mentionné que les revenus gouvernementaux du Canada seront de 123 milliards de dollars. Tout le monde s'entend sur ce montant.

Par ailleurs, dans le document du rapport, on dit que ces revenus seront cumulés entre les années 2000 et 2020. Or, dans le document de Mme Killingsworth, il est indiqué que ce sera le cas entre 2000 et 2025. Finalement, dans la version française du document, il est indiqué que ce sera entre 2000 et 2005. Il y a donc trois chiffres différents. Je demanderais qu'on corrige ces chiffres, s'il vous plaît. Lequel est le bon?

[Traduction]

Le président: Êtes-vous en mesure de répondre?

Mme Colleen Killingsworth: Les chiffres que j'ai cités sont tirés du rapport de l'Institut canadien sur la recherche énergétique. Je peux revoir ce rapport afin de vous indiquer la source des données.

[Français]

M. Marcel Lussier: Merci.

[Traduction]

Le président: Merci beaucoup.

Je voudrais remercier nos invités. Je pense que tout le monde comprend l'ampleur de ce dossier, et nous aurons certainement beaucoup d'autres questions à poser. Merci infiniment d'avoir accepté de comparaître.

La séance est levée.

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

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

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante :

Also available on the Parliament of Canada Web Site at the following address:

<http://www.parl.gc.ca>

Le Président de la Chambre des communes accorde, par la présente, l'autorisation de reproduire la totalité ou une partie de ce document à des fins éducatives et à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé de journal. Toute reproduction de ce document à des fins commerciales ou autres nécessite l'obtention au préalable d'une autorisation écrite du Président.

The Speaker of the House hereby grants permission to reproduce this document, in whole or in part, for use in schools and for other purposes such as private study, research, criticism, review or newspaper summary. Any commercial or other use or reproduction of this publication requires the express prior written authorization of the Speaker of the House of Commons.