

**Notes pour une allocution de Pierre Alvarez**  
**Devant le Conseil des relations internationales**

Bonjour mesdames et messieurs. Je suis très honoré d'être ici aujourd'hui afin de parler d'un sujet qui intéresse vivement les Canadiens et Canadiennes, ainsi que le monde entier : l'énergie. Combien nous en faut-il ? D'où viendra-t-elle ? De quelle façon satisferons-nous la demande en agissant de façon responsable aux plans environnemental et social ? Et, quelles sont la position et les perspectives du Canada ?

J'aborderai toutes ces questions aujourd'hui, mais ne perdez pas de vue qu'il ne s'agit que d'un point de départ de la discussion. À la fois vaste et complexe, notre secteur fait face à un grand nombre de défis. Il y a des domaines dans lesquels nous nous tirons bien d'affaire et d'autres où il reste passablement de travail à accomplir. Et, dans la mesure du possible, je serais intéressé à apprendre quelles sont votre compréhension et vos impressions au sujet de notre secteur d'activité.

Permettez-moi de débiter en parlant de la quantité de pétrole qui est consommée chaque jour sur notre planète et de la provenance de ce pétrole.

Selon les données de l'Agence internationale de l'énergie ou l'AIE, il se consomme quelque 87,5 millions de barils de pétrole par jour dans le monde. On prévoit que ce nombre atteindra 116 millions de barils par jour en 2030, soit une augmentation de 25 p. 100 en un peu plus que deux décennies. Les sources d'énergie de remplacement joueront un plus grand rôle dans notre approvisionnement énergétique à l'avenir, cependant, l'AIE affirme que les combustibles fossiles demeureront la source principale, représentant quelque 84 p. 100 de l'augmentation totale de la demande entre 2005 et 2030.

D'où proviendra cette demande additionnelle ? La consommation combinée de la Chine et de l'Inde en représentera près de la moitié. Les importations de pétrole de ces deux pays augmenteront presque de quatre fois et leur niveau dépassera les niveaux actuels du Japon et des États-Unis combinés. En plus de l'essor de la demande énergétique de la Chine et de l'Inde, la consommation augmentera aussi partout dans le monde.

Mais, pendant que nous assistons à de fortes augmentations de la demande mondiale d'énergie, il devient plus difficile de trouver l'approvisionnement additionnel pour satisfaire cette demande. Les ressources pétrolières dont l'accès et la mise en valeur se font facilement se raréfient, tant pour des raisons d'ordre géologique que politique. Soixante-dix-sept pour cent des réserves mondiales actuelles sont détenus par des sociétés d'exploitation pétrolière nationales d'État. Ces pays mettent en valeur leurs propres ressources, ils satisfont d'abord leurs besoins intérieurs et un grand nombre d'entre eux ne sont pas accueillants aux capitaux étrangers. Par conséquent, les sociétés doivent chercher dans des endroits plus éloignés et plus difficiles à exploiter, afin d'assurer l'approvisionnement. Et, elles se tournent davantage vers des sources non classiques pour combler l'écart.

Ainsi, nous nous retrouvons dans une situation où, à l'avenir, la demande énergétique mondiale continuera à croître fortement, où les approvisionnements pour satisfaire cette demande seront de plus en plus difficiles à trouver et coûteux à mettre en valeur, alors que des sociétés pétrolières étatisées contrôleront près de 80 p. 100 des réserves mondiales. Cette question devrait être préoccupante pour un auditoire tel que celui-ci, puis que l'accumulation du

capital et l'emprise sur le marché ont des répercussions internationales.

Dans le contexte de la production et de la consommation de pétrole à l'échelle internationale, observons le secteur pétrolier et gazier du Canada. Quelle est la position du Canada à l'heure actuelle et quelles sont nos possibilités ?

Alors que nous n'accueillons que 0,5 p. 100 de la population mondiale, le Canada est le troisième plus important producteur de gaz naturel et le septième plus important producteur de pétrole dans le monde.

Le secteur pétrolier et gazier est véritablement un secteur national, puisque les activités de production et d'exploration se déroulent dans 12 des 13 provinces et territoires. Notre secteur d'amont est le plus important investisseur privé du pays, investissant plus de 40 milliards de dollars chaque année dans des projets d'investissement. En 2006, il a contribué pour quelque 27 milliards de dollars aux recettes du gouvernement sous la forme de paiements de redevances, de primes et d'impôts sur les bénéfices.

Ici, au Québec, Forest Oil a annoncé le mois dernier que des essais préliminaires indiquaient la possibilité d'un énorme gisement renfermant jusqu'à quatre billions de pieds cubes de gaz naturel. D'autres sociétés telles Talisman, examinent soigneusement la géologie et s'établissent sur des sites. Et, les raffineries et les sociétés pipelinières étudient des options pour acheminer le pétrole brut canadien vers le Québec, en réponse à l'évolution des conditions du marché.

Mais, alors que la mise en valeur des ressources pétrolières et gazières du Canada s'effectue d'un bout à l'autre du pays, la discussion sur les réserves énergétiques du Canada et leur mise en valeur sera surtout centrée sur l'Alberta.

Un grand nombre des champs productifs classiques dans le monde sont en déclin et l'Alberta n'y échappe pas. Le pétrole brut classique est situé dans une formation géologique appelée le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien ou BSOC. Il s'agit d'une région de production pétrolière et gazière qui a atteint sa maturité. La productivité moyenne d'un puits de pétrole situé dans le BSOC a chuté de 33 barils par jour en 1994 à seulement 12 en 2007.

Mais le secteur n'est pas en déclin au Canada. Loin de là. Grâce aux ressources non classiques, en particulier le gaz non classique et les sables bitumineux, le secteur connaît une forte croissance.

Les réserves totales qui sont présentes dans les sables bitumineux et extractibles avec la technologie existante totalisent 173 milliards de barils. Cela représente les deuxièmes réserves les plus importantes dans le monde, devancées seulement par l'Arabie saoudite. Nous savons où sont les sables bitumineux – le plus grand défi consiste à les mettre en valeur. Il faut des années pour construire de nouveaux projets et les coûts peuvent dépasser 10 milliards de dollars – avant même de produire un seul baril de pétrole.

Mais, tandis que les coûts d'entrée des nouveaux projets sont intimidants, le prix croissant du pétrole et la production décroissante des sources classiques ont fait des sables bitumineux un endroit attrayant pour les investissements.

Les niveaux actuels de production des sables bitumineux devraient plus que tripler d'ici 2020, passant de 1,2 mbp/j à 3,8 mbp/j. Les investissements et les engagements requis sont énormes.

Statistique Canada rapporte que les dépenses d'investissement

dans les sables bitumineux devraient atteindre près de 20 milliards de dollars cette année. Cela équivaut à toutes les dépenses dans le secteur manufacturier au Canada. Au cours de la prochaine décennie, les investissements totaliseront plus de 100 milliards de dollars.

Pour pouvoir acheminer vers les marchés la production accrue qui est prévue, il faut des pipelines. Statistique Canada rapporte aussi que les investissements pipeliniers devraient atteindre 6 milliards de dollars en 2008, soit le triple du niveau observé il y deux ans. Combinées, les dépenses d'investissement dans les sables bitumineux et leurs pipelines représenteront la moitié de toutes les nouvelles dépenses d'investissement au Canada cette année.

Ce degré de dépenses signifie des emplois. Beaucoup d'emplois. Les sables bitumineux devraient générer plus de cinq millions d'années-personne en termes d'emploi. Le tiers de ces emplois seront créés à l'extérieur de l'Alberta et quatre sur cinq d'entre eux se retrouveront à l'extérieur du secteur pétrolier.

L'envergure de ces changements est phénoménale. Ce qui est ironique, c'est qu'il y a dix ans à peine, la région et les sociétés locales cherchaient des capitaux et vivaient à peine. Le prix plus

faible du pétrole à ce moment-là faisait des sables bitumineux une entreprise très hasardeuse.

À présent, le rythme des investissements et de l'exploitation dans la région s'accélère rapidement, plus que jamais les regards se tournent vers le nord de l'Alberta. L'impact environnemental et le rythme de la mise en valeur les préoccupent. La pollution et les gaz à effet de serre les préoccupent. Et, l'image que projettent les sables bitumineux vers le reste du monde au sujet du secteur, de l'Alberta et du Canada les préoccupe.

Au nouvel intérêt que l'on manifeste, je dis... tant mieux. Cette préoccupation est bien naturelle. Comme tout secteur d'activité, les sables bitumineux ont une incidence sur l'environnement. Parce qu'il s'agit d'un grand secteur, son incidence est grande. Ce qui n'échappe pas non plus aux projets hydro-électriques de grande envergure ou aux projets d'exploitation minière en roche dure. Toutefois, je pense qu'il est indispensable que les gens comprennent ce que signifient réellement ces travaux, parce que les questions en cause sont importantes pour chacun d'entre nous, que nous vivions à Fort McMurray, Calgary, Ottawa ou Montréal.

Je ne suis pas ici aujourd'hui pour vous dire que tout est parfait – les reportages médiatiques de la semaine dernière ont rendu cela bien clair. Je ne suis pas non plus ici pour vous dire que le secteur a réponse à toutes les questions que soulèvent les sables bitumineux. S'il y a des domaines dans lesquels nous pensons accomplir du bon travail, il y a clairement des domaines où nous avons plus de travail à faire.

Une des préoccupations que nous entendons à propos des sables bitumineux est que le secteur n'est pas réglementé et que les projets sont automatiquement autorisés à aller de l'avant. Or, la réalité est que la mise en valeur des sables bitumineux est soumise à des normes environnementales rigoureuses, mises en place par le gouvernement, qui comptent parmi les plus complètes dans le monde. Les sociétés ne peuvent pas accomplir quelque travail que ce soit avant d'avoir acheté les droits miniers du gouvernement de l'Alberta. Les demandes de projet sont examinées soigneusement et doivent être approuvées par les gouvernements – habituellement provincial et fédéral. En définitive, les gouvernements doivent décider dans quelle direction les dispositifs de protection, les processus et les lois doivent évoluer afin de répondre aux nouveaux défis et aux nouvelles préoccupations.

Pour comprendre certains des enjeux liés aux sables bitumineux, il est important de connaître les différentes méthodes de production utilisées dans la région. Il existe deux méthodes principales : l'exploitation à ciel ouvert et *in situ*. L'exploitation à ciel ouvert est semblable à ce qu'on retrouve souvent dans l'exploitation houillère, où de grandes pelles mécaniques ramassent les sables bitumineux pour les déposer dans des camions qui les transportent vers des concasseurs qui brisent les gros fragments. Le mélange résultant est ensuite dilué avec de l'eau et transporté par pipeline à une unité d'extraction aux fins de séparation et de raffinage. Seulement 20 p. 100 des gisements sont récupérables par l'exploitation de surface.

Les 80 p. 100 restants des réserves sont extractibles par la technologie *in situ*. Ces 80 p. 100 représentent réellement 97,5 p. 100 de la surface des terrains de la région. La majeure partie des activités d'exploitation *in situ* font appel au drainage par gravité au moyen de vapeur (SAGD). Cette méthode comprend le pompage de vapeur dans le sous-sol par le truchement d'un puits horizontal, afin de liquéfier le bitume qui est ensuite pompé à la surface par un deuxième puits. Les activités de SAGD occupent une très petite superficie au sol. Comparativement aux activités de camionnage et de ramassage à la pelle, mais elles nécessitent toutefois une plus

grande perturbation du sol qu'une installation de forage pétrolier classique, car il faut mener des activités sismiques afin d'obtenir la meilleure imagerie possible des ressources présentes dans le sous-sol.

Les activités de SAGD permettent de remettre en état les sites beaucoup plus rapidement que les sites d'exploitation à ciel ouvert et elles éliminent également le besoin de créer des bassins à résidus. Toutefois, elles sont à plus forte intensité d'énergie que la production de pétrole classique.

Comme vous pouvez le constater, il existe bon nombre de dossiers environnementaux rattachés aux sables bitumineux. Les plus grandes préoccupations se rapportent à : la perturbation des sols, l'utilisation de l'eau, la gestion des résidus, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

Le secteur consacre d'immenses efforts de recherche à ces dossiers et, sur plusieurs fronts, nous avons réalisé des progrès considérables. Nous sommes engagés sur la voie des efforts continus pour poursuivre ces progrès. Là encore, je ne vais pas vous raconter que le secteur a la réponse à toutes ces questions,

mais j'aimerais parler de certaines des initiatives et des technologies que nous mettons au point.

Dans le domaine de la remise en état des terrains, la réglementation gouvernementale est très claire : les producteurs engagés dans la mise en valeur des sables bitumineux doivent remettre en état les sites pour obtenir un paysage durable dont la productivité est égale ou supérieure à ce qu'elle était avant l'exploitation des sables bitumineux. Il y a des exigences rigoureuses en matière de remise en état continue, y compris une réglementation prévoyant l'établissement de garanties financières pour veiller à ce que la remise en état des sites soit complétée. Un plan de remise en état doit déjà avoir été élaboré et approuvé par le gouvernement dans le cadre du processus d'approbation d'un projet.

Sur ce point, nous avons été témoins d'un événement déterminant, en mars, du site Gateway Hill de Syncrude qui est devenu la première zone d'exploitation des sables bitumineux remise en état, à recevoir la certification officielle du gouvernement de l'Alberta. Il s'agit d'une petite, mais importante première étape.

Le deuxième domaine dont j'aimerais vous entretenir est celui de l'utilisation de l'eau. Le *Water Act* de l'Alberta (loi sur l'eau de

l'Alberta) nécessite l'obtention d'un permis avant de détourner ou d'utiliser l'eau de surface ou l'eau souterraine. Les permis d'utilisation d'eau visent à assurer un approvisionnement durable à tous les utilisateurs. Le bassin de la rivière Athabasca affiche un des plus faibles niveaux de répartition des ressources en eau de la province, soit beaucoup plus faible que ce qui est autorisé pour d'autres grandes rivières de l'Alberta. Les sables bitumineux utilisent actuellement environ un pour cent du débit moyen de la rivière Athabasca. En se tournant vers l'avenir, tous les projets d'exploitation des sables bitumineux, y compris les projets en cours et ceux qui ont été approuvés, devraient utiliser quelque deux pour cent du débit naturel de la rivière.

L'utilisation de l'eau est un domaine dans lequel nous avons connu du succès. Les activités d'exploitation *in situ* de Cold Lake d'Imperial Oil ont réduit les besoins en eau par baril de bitume extrait, passant de 3,5 barils d'eau douce par baril de bitume en 1985, à environ la moitié d'un baril aujourd'hui. Et, des sociétés telles qu'OPTI-Nexen, Devon et ConocoPhillips n'utilisent pas d'eau douce dans leurs activités de SAGD. Ces sociétés utilisent plutôt une eau non potable qui est recyclée à 90 p. 100.

Les producteurs se sont engagés à réduire davantage leur utilisation d'eau en faisant appel à de nouvelles technologies, ainsi qu'en accroissant leur utilisation d'eau recyclée et non potable telle que l'eau saline ou saumâtre provenant de nappes aquifères en profondeur.

Sans doute le dérivé le plus visible et le plus laid qui soit lié aux projets d'exploitation des sables bitumineux, plutôt qu'à la production par des activités de SAGD, sont les bassins de résidus, soit un mélange d'eau, d'argile, de sable et de bitume résiduel provenant du processus d'extraction du bitume.

La taille, la stabilité et la surveillance continue des bassins de résidus sont réglementées par le gouvernement provincial. Tout au long de la durée de vie d'un projet d'exploitation minière, les bassins de résidus sont utilisés de façon continue pour recycler de grandes quantités d'eau. Avant de procéder à la remise en état des bassins de résidus, l'eau doit d'abord être retirée des résidus en suspension. Avec la technologie classique en matière de résidus, il faut parfois plusieurs années pour que les vases les plus fines sédimentent au fond du bassin.

Les sociétés font appel à de nouvelles technologies qui permettent d'utiliser de plus petits bassins de résidus et de réduire l'utilisation d'eau. Par exemple, le projet Albian Sands de Shell fait appel à une méthode novatrice de gestion des résidus afin de récupérer l'eau des résidus de petite taille avant qu'ils ne soient acheminés vers le bassin de résidus. Cela permet à la société de tirer moins d'eau de la rivière et de réduire la taille du bassin de résidus.

Un autre exemple est le projet Horizon de la Canadian Natural Resource Limited où les émissions de CO<sub>2</sub> sont captées et amenées à l'unité d'extraction par une conduite. Les émissions réagissent avec les vases présentes dans les résidus pour les solidifier. Ce processus a plusieurs avantages. Non seulement permettra-t-il de capter le CO<sub>2</sub> et les vases de façon permanente, il débouchera aussi sur des bassins de résidus plus petits puisque l'eau pourra être recyclée plus rapidement.

La recherche soutenue vise à mettre au point de nouvelles méthodes pour accélérer la séparation de l'eau et des vases fines, pour recycler l'eau plus rapidement et pour trouver des moyens nouveaux pour remettre en état les sites. Des recherches et des développements additionnels sont en voie de réalisation dans le

domaine des technologies permettant de réduire la taille et, peut-être même le besoin, des bassins de résidus.

Nos efforts en matière de résidus se poursuivront. Nous savons que les Canadiens et Canadiennes exigent une intervention dans ce dossier.

Sans doute que le sujet suscitant l'examen le plus rigoureux et la plus grande préoccupation chez les Canadiens et Canadiennes dans le dossier des sables bitumineux est celui des émissions de gaz à effet de serre (GES)... Les sables bitumineux représentent un des plus grands défis à relever pour le Canada en matière de réduction de nos émissions globales de gaz à effet de serre, puisque l'augmentation de production qui est prévue se traduira par une augmentation correspondante des émissions.

À l'heure actuelle, le Canada, qui compte 0,5 p. 100 de la population mondiale, produit deux pour cent des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Les sables bitumineux font partie du problème. La production ainsi que l'enrichissement des sables bitumineux sont à plus forte intensité énergétique que la production de brut léger et, résultat : ils créent plus d'émissions de GES. Le secteur des sables bitumineux pèse actuellement pour

quelque 0,1 p. 100 des émissions mondiales, soit quatre pour cent des émissions totales de GES au Canada. Un accroissement de la production fera de sorte que les émissions provenant des sables bitumineux augmenteront pour atteindre huit pour cent des émissions totales du Canada en 2015.

Au Canada, les gouvernements exigent que le secteur améliore son rendement en matière d'émissions par le truchement de nouvelles lois et politiques. L'Alberta a été le premier gouvernement en Amérique du Nord à légiférer pour que les industries réduisent leurs émissions de GES. La réglementation qui est entrée en vigueur l'an dernier exige que les installations dont les émissions sont supérieures à 100 000 tonnes de GES par année réduisent de 12 p. 100 l'intensité de leurs émissions. Afin de respecter cette réglementation, les entreprises ont trois options : elles peuvent apporter des améliorations à leurs activités qui ont pour effet de réduire immédiatement les émissions; elles peuvent payer d'autres secteurs pour que ces derniers réduisent leurs émissions en Alberta ou elles peuvent verser une somme de 15 \$ par tonne au *Climate Change and Emissions Management Fund*, qui utilisera ces sommes pour la réalisation de projets et la mise au point de technologies stratégiques visant à réduire les GES dans la province.

Le gouvernement provincial prévoit que ces mesures et d'autres produiront une réduction absolue des émissions de 50 p. 100 d'ici 2050, comparativement au *statu quo*.

Le gouvernement fédéral a lui aussi mis en place un plan national de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les entreprises devront, d'ici 2010, réduire l'intensité de leurs émissions de 18 p. 100 sous les niveaux de 2006 et, pour chaque année subséquente, les réduire annuellement de deux pour cent de plus. Des mesures additionnelles sont proposées exclusivement pour les centrales thermiques alimentées au charbon et pour l'exploitation des sables bitumineux, y compris l'exigence que les projets de mise en valeur des sables bitumineux dont la production débutera après 2011 réalisent d'importantes réductions.

En se fondant sur ces mesures et d'autres, le gouvernement fédéral a fixé une cible de réduction absolue des émissions de gaz à effet de serre du Canada de 20 p. 100 d'ici 2020.

Comment le secteur parviendra-t-il à réaliser ces réductions ? Une des façons qui nous permettra d'y arriver sera de capter et de stocker le carbone ou CSC.

Un grand nombre de sociétés évaluent de quelle façon capter le CO<sub>2</sub> qui est émis pendant la production pour pouvoir le stocker dans le sous-sol. D'autres projets font intervenir le transport du CO<sub>2</sub> capté vers des puits de forage pétrolier et gazier classique pour l'y injecter. Cela peut s'observer dans le champ pétrolier Weyburn d'EnCana dans le sud-est de la Saskatchewan, là où plus de 10 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> ont été injectées et stockées dans un gisement parvenu à maturité. La cible fixée à Weyburn est de stocker 30 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>, ce qui équivaut à retirer 6,8 millions d'automobiles de la circulation pendant toute une année.

Alors que le CSC est à la hauteur des attentes, sa mise en application à grande échelle nécessitera des milliards de dollars en termes de nouvelles technologies et d'infrastructures de transport.

D'autres méthodes pour respecter nos engagements en matière de GES comprennent l'amélioration de la conservation et de l'efficacité énergétique, de même que l'utilisation de sources d'énergie plus propres dans la production. Un exemple serait l'énergie géothermique, qui pourrait fournir une source de remplacement dont les émissions sont moins grandes que le gaz naturel qui est utilisé actuellement. Des sociétés mettent à l'essai

cette technologie en évaluant les caractéristiques géologiques dans la région de Fort McMurray. Cependant, alors que l'énergie géothermique présente de vastes potentialités en tant que source d'énergie propre, des applications commerciales pour les entreprises ne seront pas disponibles d'ici dix ans ou plus.

Il n'y a aucun doute, il existe des problèmes environnementaux urgents qui sont liés à la mise en valeur des sables bitumineux. Je viens de présenter certaines des technologies et des initiatives que l'industrie met en œuvre ou met au point, mais il ne s'agit pas de solutions complètes à ces problèmes – il s'agit d'étapes positives sur un parcours qui sera long. Il s'agit de problèmes complexes dont la réduction ou la résolution nécessiteront un engagement fort et soutenu. Mais il s'agit aussi de problèmes qui doivent être abordés. N'allez pas croire le contraire – les représentants de l'industrie savent que les Canadiens et Canadiennes les tiennent responsables. Notre autorisation de fonctionner est entre leurs mains et il est crucial que nous améliorions notre rendement environnemental sur tous les fronts si nous comptons poursuivre nos activités. Les sables bitumineux représentent d'immenses possibilités pour tous les Canadiens, mais la seule façon d'aller de l'avant consiste à faire de sorte que la mise en valeur s'effectue de façon responsable.

Cependant, les efforts qui sont consentis par ce secteur d'activité ou par un autre ne changeront rien si nous sommes incapables d'en arriver à ce que tout le monde s'oriente dans la même direction... c'est-à-dire que nous nous rendions tous compte que nous avons des responsabilités dans la résolution de ces grands problèmes environnementaux. En ce qui a trait aux changements climatiques – un dossier auquel je travaille depuis plus de dix ans – je pense que notre plus grand échec a été de ne pas avoir parlé franchement avec les Canadiens et Canadiennes au sujet de l'envergure de ce problème et de leur rôle à cet égard. À l'aide d'un exemple, combien parmi vous savent que 72 p. 100 des émissions de GES provenant de chaque baril de pétrole brut des sables bitumineux sont produites par l'utilisateur final... par le consommateur ? Dix-sept pour cent proviennent de la production et du raffinage. Est-ce que nous – l'industrie, les gouvernements, les OENG, les universitaires – avons engagé l'ensemble de la population dans une grande discussion au sujet de nos responsabilités et de nos rôles respectifs ?

Il n'agit pas d'un appel à la clémence de la part de l'industrie ou d'une tentative pour détourner l'attention de nos responsabilités. Il s'agit plutôt d'une affirmation positive, soit que nous pourrions

accomplir des progrès véritables si nous comprenons que cela nous concerne tous. La bonne nouvelle, c'est que je pense que la discussion commence à s'orienter et que nous observons un sentiment croissant qu'il existe une responsabilité individuelle et un besoin d'intervention collective; une orientation que j'encourage et que je demande à chacun de vous de renforcer.

Merci.