

**L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE DES SABLES
BITUMINEUX : MESURE DES POLLUANTS ET
PRISE EN CHARGE DE LEUR IMPACT**

**NOTES DE DISCUSSION
PRÉPARÉES POUR LE FORUM DE L'ÉCOLE MUNK**

**« NOUVELLE ADMINISTRATION?
L'EXPLOITATION DES SABLES BITUMINEUX COMME SI
L'ENVIRONNEMENT COMPTAIT »**

LE VENDREDI 8 AVRIL 2011

Par David Schindler, Andrew Miall et Adèle Hurley

**Pour le Programme sur les questions de l'eau
École Munk des affaires internationales
Université de Toronto**

[traduction] « La réputation du Canada sur la scène internationale en tant que nation écologique et pacifique est une source de fierté nationale depuis longtemps. Mais cette réputation est-elle méritée? Les mesures prises par le Canada en matière d'environnement — de l'abandon des objectifs du protocole de Kyoto au blocage des négociations de l'ONU sur le changement climatique — suscitent de plus en plus de préoccupations, tant ici qu'à l'étranger. L'un des signes les plus emblématiques de ce décalage par rapport à la réalité est l'obstination du Canada à exploiter frénétiquement ses sables bitumineux. Or, les sables bitumineux sont une source de pétrole sale. Leur extraction nécessite plus d'énergie que celle des réserves de pétrole conventionnelles et entraîne davantage d'émissions de gaz à effet de serre. Cette industrie a fait des ravages considérables, créant des bassins de résidus toxiques et rejetant des polluants dans les voies navigables. (...) »

« Il serait irréaliste de s'attendre à pouvoir exploiter des combustibles fossiles ou des minéraux sans engendrer d'effet sur l'environnement. Il n'existe aucun type d'exploitation minière qui soit propre. Ainsi, le développement rapide du secteur des sables bitumineux, combiné à une faible réglementation et à l'absence d'organismes de surveillance efficaces, a fait de ce secteur industriel un véritable cauchemar pour les environnementalistes. (...) »

« [B]on nombre de ces règlements [environnementaux] sont pourtant insuffisants. La production montera en flèche et entraînera l'explosion des émissions totales. À ce jour, sur plus de 600 km² de zone d'exploitation minière, seule une parcelle de 1 km² a reçu un certificat de remise en état. Le cadre d'utilisation des terres de l'Alberta, qui est promis depuis longtemps et fixerait des limites au développement, n'a toujours pas été établi. Des cinq opérations minières dont les plans de gestion des bassins de résidus ont été évalués, seulement deux étaient conformes aux directives. Les trois autres ont obtenu des délais de grâce allant jusqu'en 2018 pour mettre de l'ordre dans leurs activités. »

« Les sables bitumineux du Canada, tout comme le déversement de pétrole causé par Deepwater Horizon, sont un signe avant-coureur de ce qui nous attend. Dans l'avenir, les sources de combustibles fossiles seront de plus en plus sales et risquées. »

Source : Éditorial, Nature, n° 468 (25 novembre 2010), p. 476

Contexte

Au printemps et à l'été 2010, certains dirigeants politiques des États-Unis ont fait part de leurs préoccupations à l'égard du « pétrole sale du Canada. » Étant donné que le Canada est maintenant le principal pays fournisseur de pétrole des États-Unis, à 1,9 million de barils par jour (valeur qui devrait atteindre 3,5 millions de barils par jour en 2025), dont la majorité provient des sables bitumineux, cette question a une importance capitale pour le Canada. La présidente de la Chambre des représentants Nancy Pelosi, la sénatrice

Lindsey Graham et les membres démocrates du Congrès Tim Mahoney et Rick Boucher (ancien président du Sous-comité de l'énergie et de la qualité de l'air à la Chambre des représentants) ont notamment visité l'Alberta. Leur hôte, le premier ministre Ed Stelmach, a déclaré que le pétrole des sables bitumineux ne polluait pas plus que le pétrole conventionnel produit par certains régimes despotiques du tiers-monde. Toutefois, des études menées en 2011 par l'Université Stanford indiquent que le pétrole des sables bitumineux entraîne des émissions de gaz à effet de serre supérieures de 20 à 25 % (en équivalents de CO₂) par rapport au pétrole conventionnel utilisé dans les pays de l'Union européenne.

Parallèlement, un article critique co-écrit par David Schindler et ses collaborateurs est paru dans un numéro de 2010 de *Proceedings of the National Academy of Science* (É.-U.). Cet article, tout comme un autre publié dans la même revue en 2009, a évoqué des lacunes importantes dans les programmes de surveillance financés par le gouvernement et par l'industrie, particulièrement en ce qui concerne le Programme régional de surveillance du milieu aquatique (RAMP; Regional Aquatics Monitoring Program). Deux semaines plus tard, Schindler et un regroupement de scientifiques, de médecins et de chefs autochtones ont organisé une conférence de presse pour présenter des poissons difformes ayant été pêchés dans la rivière Athabasca en 2009-2010. (Cette conférence de presse a occupé une place importante « The Tipping Point », un documentaire présenté à l'émission *The Nature of Things* à CBC en janvier 2011). Schindler et ses collaborateurs ont signé une lettre adressée au premier ministre Stephen Harper, dans laquelle ils demandaient la tenue d'une étude pour déterminer si les malformations étaient dues à des polluants issus de l'exploitation des sables bitumineux.

En septembre 2010, le célèbre réalisateur James Cameron (*Titanic*, *Avatar*) a visité les gisements de sables bitumineux. Son passage a fait l'objet d'une importante couverture dans le magazine *Maclean's* et il a donné une entrevue à Peter Mansbridge dans le cadre de l'émission *Mansbridge One on One* à CBC. Peu après ces événements, en partie en raison de l'intérêt accru du public pour cette question, Jim Prentice, ministre de l'Environnement à l'époque, a rencontré Schindler et ses collaborateurs. M. Prentice a annoncé la mise sur pied d'un comité consultatif fédéral chargé de conseiller le ministre en vue de l'établissement d'un processus de surveillance scientifique. Le comité a déposé son rapport à la mi-décembre, et le ministre de l'Environnement (alors le ministre par intérim John Baird) a indiqué que le gouvernement fédéral devait intensifier la surveillance environnementale des sables bitumineux. Le premier ministre de l'Alberta, Ed Stelmach, et son ministre de l'Environnement, Rob Renner, ont aussi annoncé que la surveillance de la rivière par le gouvernement provincial serait améliorée. L'une des principales recommandations du rapport fédéral était l'établissement d'une collaboration

entre les gouvernements fédéral et provincial visant la mise en place d'un système de réglementation et de surveillance de classe mondiale.

Par ailleurs, en décembre 2010, la Société royale du Canada a publié un rapport d'experts intitulé *Les impacts sur l'environnement et la santé de l'industrie des sables bitumineux du Canada*. Ce document de plus de 400 pages consiste en une analyse exhaustive des recherches pertinentes. Le groupe d'experts a conclu que les preuves à l'appui de certaines préoccupations suscitées par les sables bitumineux (p. ex., effets sur la santé humaine) étaient très faibles en raison de recherches inadéquates, mais qu'il restait encore beaucoup à faire pour approfondir le sujet. Entre autres, la documentation sur la pollution de l'eau et de l'air est insuffisamment détaillée et les coûts et les difficultés liés à la remise en état des terrains ont été gravement sous-estimés.

Le gouvernement de l'Alberta a répondu en formant un comité distinct ayant pour mandat précis d'examiner les données sur la qualité de l'eau recueillies par le RAMP, par le ministère de l'Environnement de l'Alberta et par l'équipe de Schindler à l'Université de l'Alberta et d'expliquer les divergences entre les résultats. Le 7 mars 2011, le comité a déposé son rapport (Dillon et coll., 2011), dans lequel il conclut essentiellement que les méthodes d'échantillonnage et d'analyse utilisées par le RAMP étaient inadéquates.

En janvier et février 2011, le gouvernement fédéral et le gouvernement de l'Alberta ont tous deux travaillé à mettre au point des plans destinés à améliorer la surveillance environnementale des sables bitumineux. Environnement Canada est en voie d'établir un plan portant sur les recherches scientifiques nécessaires. À la fin de janvier, l'Alberta a annoncé la formation d'un comité provincial chargé de contribuer à la mise sur pied d'un tout nouveau système de surveillance, d'évaluation et de communication visant le cours inférieur de la rivière Athabasca. Selon une autre évaluation externe du RAMP, organisée par le Conseil de recherche de l'Alberta et publiée au début de février, aucune des préoccupations soulevées au sujet de l'organisme n'a été prise en charge.

À la lumière de l'accroissement de l'intérêt et des activités entourant ce secteur (d'autres détails sur l'historique de l'évaluation des sables bitumineux sont présentés à l'annexe), nous sommes d'avis que le moment est idéal pour sortir de l'arène politique, prendre le temps d'examiner les principaux enjeux et déterminer ce qui doit être fait. Le forum de l'École Munk vise à créer cette occasion, et le présent document a été conçu pour mettre en évidence les principaux sujets que nous souhaitons aborder.

Le présent document d'information

Dans les paragraphes ci-dessous, chaque enjeu environnemental entourant les sables bitumineux, notamment la gestion et la gouvernance, est marqué par un sous-titre. Des listes à puces présentent des préoccupations particulières, et de courts paragraphes décrivent les principaux points à aborder. Le présent document se termine sur l'enjeu le plus urgent, à savoir la nécessité de se pencher sur les questions touchant la quantité et la qualité de l'eau du point de vue de l'approvisionnement en eau douce et de la pêche. Il faut notamment examiner la structure des ententes entre l'Alberta et les Territoires du Nord-Ouest concernant le bassin du cours inférieur de la rivière Athabasca. On a réclamé la suspension des autorisations de nouveaux projets et de permis d'utilisation de l'eau tant que les questions à long terme sur l'eau n'auront pas été étudiées et décrites de façon adéquate.

Eaux souterraines

- Réseaux d'eaux souterraines profonds et peu profonds (eau salée et douce)
- Concentrations naturelles de polluants
- Fuites des bassins de résidus
- Effets des projets in situ (p. ex., fuites de vapeur dans des canaux enfouis dans les opérations de DGMV)
- Élimination des eaux usées dans des puits de refoulement profond
- Instrumentation et statistiques
- Publication opportune d'analyses et d'interprétations de données

La rivière Athabasca et ses affluents traversent et érodent les dépôts de sables bitumineux dans la zone d'exploitation. Il est donc établi depuis longtemps qu'une certaine quantité de polluants naturels s'infiltrent dans les eaux de surface de cette source. Les rares études hydrogéologiques régionales menées à ce jour indiquent que la vitesse d'écoulement des eaux souterraines (débit de base) dans le réseau de la rivière est faible et que la charge de pollution est basse, mais ce sujet n'a jamais fait l'objet d'échantillonnages et d'analyses rigoureux. Un échantillonnage d'eaux souterraines de zones non perturbées, situées loin des projets d'exploitation actuels, fournirait les données comparatives nécessaires. Il faut également répondre au besoin pressant de données publiques sur les fuites potentielles des bassins de résidus, sur l'assèchement des sites miniers et sur les effets de l'injection souterraine de vapeur associés aux projets in situ. Il a aussi été établi que les perturbations de surface, notamment celles produites par les grandes mines à ciel ouvert, entraînaient le déversement de contaminants dans les eaux de surface et les eaux souterraines peu profondes.

Eaux de surface

- Concentrations naturelles (de référence) de contaminants dans les sédiments des lacs
- Questions liées au captage (écoulement), particulièrement en hiver
- Sources de pollution naturelle et concentrations
- Pollution d'origine industrielle (y compris les effets cumulatifs de l'exploitation des sables bitumineux et des pâtes et papiers), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), métaux et autres substances toxiques
- Biomarqueurs et caractérisation des sources industrielles
- Pollution en aval : problèmes de santé à Fort Chipewyan, dans le cours inférieur de la rivière Athabasca
- Méthodes sur le terrain, instrumentation et statistiques
- Publication opportune d'analyses et d'interprétations de données

Le Programme régional de surveillance du milieu aquatique (RAMP) prélève des échantillons dans les rivières et les lacs depuis 1997. Cependant, ce programme a été fortement critiqué pour ses pratiques d'échantillonnage et d'analyse inadéquates et incohérentes et pour le manque de transparence de ses données et des analyses et interprétations de celles-ci. La restructuration du programme de surveillance de l'eau est l'un des principaux objectifs actuels des comités d'examen fédéraux et provinciaux. Il faut procéder à l'échantillonnage systématique de la rivière Athabasca et de ses affluents plusieurs fois par année dans le but précis d'y mesurer les concentrations de HAP et de métaux toxiques. L'échantillonnage des sédiments des lacs et des étangs est aussi nécessaire à l'établissement des concentrations de référence des polluants présents dans les eaux souterraines et les eaux de surface de la zone d'exploitation. Parmi les préoccupations les plus importantes, notons les concentrations de substances toxiques libérées dans l'eau par la fonte des neiges au printemps. Les contaminants atmosphériques s'accumulent dans la neige pendant l'hiver, et la libération de ces substances durant la fonte des neiges au printemps est responsable des plus fortes contaminations des eaux de surface. On s'inquiète particulièrement du fait que ces périodes correspondent à la saison du frai de nombreuses populations de poisson.

Air

- Caractérisation et quantification des émissions de cheminées industrielles (p. ex., SO_x, NO_x, particules fines, Hg, GES, H₂S)
- Problèmes d'odeur : surveillance en temps réel et prise en charge
- Poussière de coke : composition et diffusion
- Émissions d'échappement et perturbation des sols par type d'équipement
- Dépôt de substances toxiques organiques et inorganiques

- Caractérisation et surveillance des SO_x et des NO_x transportés sur de longues distances, des problèmes liés aux aérosols et aux matières particulaires, des pluies acides et des effets du vent (Saskatchewan)
- Échantillonnages de neige
- Méthodes sur le terrain, instrumentation et statistiques
- Publication opportune d'analyses et d'interprétations de données

Les installations industrielles dans la zone d'exploitation des sables bitumineux, qui comprennent les centrales et les usines de valorisation du bitume, génèrent des émissions importantes. Malgré l'amélioration constante des mesures de contrôle des émissions, des problèmes d'odeur temporaires (sulfure d'hydrogène, SO_x, NO_x) sont couramment signalés à l'échelle locale dans des collectivités telles que Fort McKay. Des HAP, des métaux et d'autres substances toxiques ont été détectés dans des échantillons d'air et de neige, ce qui veut dire que ces polluants sont transportés par voie aérienne. Les SO_x et les NO_x largement dispersés sont notamment à l'origine des préoccupations entourant les pluies acides dans certains lacs du nord de la Saskatchewan. Mis ensemble, la poussière de coke de l'usine de Suncor, les résidus de combustion et les poussières générés par les exploitations minières et le déplacement de matériel causent une diffusion atmosphérique visible. L'industrie des sables bitumineux est une source importante et rapidement croissante de contaminants atmosphériques, tel qu'indiqué par l'industrie elle-même dans l'Inventaire national des rejets de polluants. Le dépôt de poussières et d'aérosols sur les végétaux a des répercussions sur la santé des animaux et des humains qui les consomment.

Nature cumulative des problèmes de l'environnement

La pollution de l'eau et la pollution de l'air ne peuvent pas être considérés comme des problèmes distincts et non liés. Bien que notre plus grande préoccupation concerne la quantité et la qualité de l'eau, il importe de prendre en compte qu'une grande proportion des eaux de surface proviennent du débit de base, qui est alimenté par les nappes d'eaux souterraines ainsi que, maintenant, par les résidus des opérations d'assèchement destinées à faciliter l'exploitation minière à ciel ouvert. Tel que révélé par les travaux de Schindler, la pollution de l'air est une source importante de polluants et de substances toxiques dans le réseau des eaux de surface, dont une grande partie provient de la neige. La propagation de cette pollution est à son maximum au printemps, à la fonte des neiges, au moment même où les poissons se reproduisent. Il existe un besoin pressant d'évaluer le flux total de pollution à l'aide de calculs du bilan massique et de modèles de transport.

Vie animale et végétale

- Santé de la population
- Fragmentation de l'habitat
- Connaissances environnementales traditionnelles (Premières nations)
- Publication opportune d'analyses et d'interprétations de données

Selon plusieurs articles récents revus par un comité de lecture, de nombreux projets d'exploitation sont en train de gravement perturber et fragmenter des habitats fauniques et floristiques. Les effets de cette fragmentation sur la santé et la survie des populations sont mal connus. Les observations des Premières nations (qui font partie des « connaissances environnementales traditionnelles ») représentent une riche base d'information sur la santé d'espèces végétales et animales qui pourrait contribuer à une meilleure compréhension des effets à long terme de la pollution de l'air et de l'eau sur leur survie écologique. L'Association de gestion des effets environnementaux cumulatifs (CEMA; Cumulative Environmental Management Association), un groupe industriel, a elle aussi proposé de créer de grandes réserves de conservation afin de protéger et maintenir la faune, mais aucune mesure n'a encore été prise en ce sens.

Poisson

- Problèmes liés aux eaux basses
- Causes de malformation
- Charge des contaminants et rôle de l'industrie (Hg, As, Cd, Pb)
- Questions liées à la *Loi sur les pêches* fédérale
- Publication opportune d'analyses et d'interprétations de données

Bien que les prélèvements d'eau industriels dans la rivière Athabasca ne soient pas encore considérés comme excessifs, les faibles niveaux d'eau observés en hiver sont préoccupants, car ils peuvent faire en sorte que la rivière gèle jusqu'au fond, ce qui bloquerait la migration en amont des poissons en vue du frai. De faibles concentrations d'oxygène ont été mesurées à plusieurs endroits sous la glace. La pollution de la rivière Athabasca et de ses affluents par les hydrocarbures et les métaux produits par les opérations d'exploitation des sables bitumineux et des pâtes et papiers a eu des effets évidents sur les populations de poisson et sur leur santé dans les ruisseaux et les rivières du bassin de l'Athabasca (la pollution par l'industrie des pâtes et papiers est maintenant essentiellement contrôlée). On a recensé des poissons atteints de tumeurs et d'autres malformations loin en aval de Fort McMurray, ce qui indique que les contaminants à l'état de traces, ou encore les poissons affectés par ceux-ci, se répandent sur une très grande échelle.

Selon des observations faites dans la rivière Niagara, les HAP alkylés du type produit par les sables bitumineux sont des causes de tumeurs importantes chez le poisson. Aucune anomalie chez le poisson n'a été mentionnée dans les études menées antérieurement sur la rivière Athabasca et sur ses affluents ni par les pêcheurs autochtones aînés de la région. Cependant, le RAMP a noté que 2 à 6 % de ses prises annuelles présentaient des malformations. Les pêcheurs de Fort Chipewyan ont déclaré des proportions encore plus élevées de malformations chez le poisson au cours des dernières années. Bon nombre des malformations étaient semblables à celles observées dans les embryons de poissons survivants ayant été exposés à des sédiments riches en bitume près des sables bitumineux.

Effets sur les populations et les collectivités des Premières nations

- Problèmes très différents à Fort McKay et à Fort Chipewyan
- Effets sur la santé (charge corporelle des contaminants)
- Menaces pour le mode de vie traditionnel et gestion de celui-ci
- Violations du Traité 8
- Publication opportune d'analyses et d'interprétations de données

Malgré la présence de graves problèmes de qualité de l'air et de l'eau à Fort McKay, entourée de tous les côtés par des projets d'exploitation des sables bitumineux, les Premières nations participent à ces projets en raison des emplois et de la richesse qu'ils leur apportent. Les habitants de Fort Chipewyan, en aval de la zone d'exploitation, craignent que la pollution à longue distance, particulièrement celle touchant les eaux de surface, n'affecte sérieusement le bien-être de l'humain et la santé du poisson, qui occupe encore une place importante dans l'économie traditionnelle. On s'inquiète particulièrement de l'incidence de cancers rares qui pourraient être liés à la pollution. Les nombreuses expériences avec les promoteurs de projets et les gouvernements motivés par le développement ont créé un sentiment généralisé de méfiance chez les Premières nations, si bien qu'elles sont maintenant peu disposées à se rallier ou à participer aux nouveaux programmes de surveillance gouvernementaux. Il reste également d'importants litiges non résolus en rapport avec le Traité 8 en ce qui concerne les droits d'accès des Premières nations aux terres traditionnelles pour la pêche, la chasse et le piégeage. Il faut regagner leur confiance.

Cadre juridique

- Mandats et obligations du gouvernement fédéral (terres fédérales, substances nocives, santé du poisson, eaux navigables, parcs nationaux)
- Responsabilités provinciales : permis d'utilisation de l'eau, pollution locale et régionale, santé, etc.

- Enjeux transfrontaliers : échelons fédéral et provincial-territorial (Alberta, Territoires du Nord-Ouest), parcs nationaux, Premières nations
- Effets locaux sur la santé (air et eau)
- Publication opportune d'analyses et d'interprétations de données

Les gouvernements fédéral, provincial et des Territoires du Nord-Ouest ont des mandats qui s'entrecroisent et se chevauchent à l'égard de l'environnement, particulièrement en ce qui a trait à l'eau. Les responsabilités provinciales concernent principalement l'approvisionnement en eau pour usage domestique et exploitation industrielle, ce qui englobe les prélèvements et la contamination des eaux locales. Le gouvernement fédéral est responsable des questions à plus grande portée, telles que l'hydrologie des rivières et la navigation, les pêches et l'habitat du poisson, le transport et le dépôt des polluants, les questions propres aux Premières nations, les questions transfrontalières, l'environnement des parcs nationaux (en l'occurrence, le parc national Wood Buffalo) et les terres fédérales.

Cadre de gestion à long terme

- Prise en charge des effets cumulatifs et autorisations de projets individuels
- Remise en état des terrains : restauration des milieux humides, forêt boréale, coûts, échéanciers, urgence
- Intégration des responsabilités fédérales et provinciales
- Premières nations : problèmes de méfiance et obligation de consulter
- Publication opportune d'analyses et d'interprétations de données

Le peu d'importance accordée au long terme est l'une des principales préoccupations liées à la gestion de l'environnement. L'agrément ou l'autorisation des projets se fait au cas par cas, sans réelle considération pour les effets environnementaux cumulatifs. Pourtant, ces effets interviennent dans la surveillance et la gestion des charges totales de contaminants, dans la fragmentation croissante des habitats découlant de l'augmentation du nombre de projets et dans de nombreux autres aspects. On a accordé beaucoup d'attention aux petites zones d'exploitation minière à ciel ouvert qui ont été remises en état par l'établissement d'un couvert végétal apparemment sain. Bien que des recherches récentes menées par Suncor semblent ouvrir la voie à une réduction de la durée du cycle de remise en état des bassins de résidus – de quarante ans à environ dix ans –, le coût et la complexité des remises en état sont grandement sous-estimés ou mal compris. Entre autres, malgré toute la volonté de restaurer les milieux humides, leur écologie est complexe et pas tout à fait élucidée. La CEMA est censée travailler sur ces questions, mais avec peu d'autorité et de diligence. De plus, bien que la CEMA compte des représentants de l'industrie, du gouvernement et du secteur des ONG, la participation des Premières nations se limite à leur méfiance de longue date.

Gouvernance

- Qui effectue les travaux scientifiques? Le gouvernement fédéral, le gouvernement de l'Alberta, ou les deux en collaboration?
- Supervision scientifique, présentation de rapports au public, examen par des pairs, diffusion assurée et publication
- Mise à contribution des collectivités autochtones (modèle des bassins des rivières du Nord?)
- La gestion de l'environnement (autorisations, permis pour l'eau) devrait-elle relever du ministère de l'Environnement de l'Alberta au lieu de la Commission chargée de l'économie des ressources énergétiques (CERE)?
- Assurer la reddition de comptes et la mise en application des recommandations issues du présent forum

Qui effectue les travaux scientifiques? En Alberta, la vaste majorité des travaux sur le terrain et en laboratoire est généralement confiée à des entrepreneurs. Cette approche a l'inconvénient d'entraîner un manque de cohérence, d'examens indépendants et de transparence. Les critiques sévères à l'endroit du RAMP témoignent de l'échec de cette approche. Cette méthode de gouvernance traduit également un manque d'expertise au sein du ministère de l'Environnement de l'Alberta pour évaluer les résultats et leur signification. Environnement Canada, qui compte des laboratoires scientifiques de classe mondiale et de nombreux scientifiques chevronnés, a été largement exclu des travaux sur les sables bitumineux en raison d'un manque de financement et de volonté politique.

L'absence de communication entre les secteurs stratégiques pertinents du gouvernement durant l'évaluation et l'autorisation des projets par la Commission chargée de l'économie des ressources énergétiques (CERE) est aussi un problème important. Les études d'impact sur l'environnement reposent en partie sur les données fournies par la CEMA, ce qui veut dire qu'un volet de l'industrie participe de près au processus d'autorisation de ses propres projets. Le ministère de l'Environnement n'intervient pas directement dans les audiences de la CERE, laissant planer des doutes quant à la protection de l'intérêt public en matière d'environnement. La CERE a pour mandat d'approuver des projets – ainsi que de les assortir de conditions à l'occasion – mais essentiellement de les approuver.

Le Programme des bassins des rivières du Nord (1992-1996), un exemple de partenariat réussi entre les échelons fédéral et provincial et les Premières nations, est un grand travail de collaboration entre des intervenants fédéraux et provinciaux. Des représentants des Premières nations ont participé à tous les aspects du programme, siégeant notamment au conseil d'administration. Dans le rapport final, on a conclu : *[traduction]* « Il faut donner

suite au PBRN. Un organisme intergouvernemental devrait être mis sur pied pour assurer la surveillance et la gestion du réseau fluvial ». Ce n'est toutefois pas encore arrivé.

Bien qu'il ne fasse aucun doute que la province de l'Alberta a le pouvoir constitutionnel de réglementer les sables bitumineux, y compris la plupart des problèmes environnementaux directement liés aux projets d'exploitation, il existe de sérieuses questions sur l'efficacité de la gestion de l'environnement par la province. Les données scientifiques sont peu fiables et le processus de collecte est inadéquat. Parallèlement, les questions d'intérêt public, telles que les répercussions à longue distance – les effets cumulatifs sur l'environnement et les problèmes transfrontaliers – ne sont pas abordées.

Il est intéressant de noter que le site Web du ministère de l'Environnement de l'Alberta comporte un long commentaire sur le rapport de la Société royale du Canada, qui comprend notamment l'énoncé suivant :

[traduction] La capacité de réglementation environnementale des gouvernements de l'Alberta et du Canada ne semble pas avoir suivi le développement rapide de l'industrie des sables bitumineux au cours de la dernière décennie. Le processus des études d'impact sur l'environnement utilisé par les décideurs stratégiques pour déterminer si un projet proposé est dans l'intérêt public présente de graves lacunes par rapport aux meilleures pratiques internationales. Il faut rendre les données sur l'environnement plus accessibles en vue de l'évaluation des effets cumulatifs.

Tel que mentionné brièvement ci-dessus, le gouvernement fédéral n'a pas rempli ses obligations juridiques fédérales, malgré qu'il ait le pouvoir de le faire. Il est largement reconnu que les normes scientifiques et les capacités de recherche d'Environnement Canada, de Pêches et Océans Canada et de Ressources naturelles Canada sont de première classe. Cependant, il faut mettre sur pied un système de surveillance transparent qui rendra des comptes au public et transcendera la politique au jour le jour. Il faut également établir un mécanisme qui tiendra compte des intérêts fédéraux, provinciaux et territoriaux tout en visant l'intérêt public; ce mécanisme devrait être géré de façon indépendante et recevoir un financement à long terme. Idéalement, ces démarches scientifiques deviendraient une partie intégrante des procédures d'agrément et d'autorisation des projets d'exploitation des sables bitumineux par le gouvernement de l'Alberta.

Tel qu'indiqué dans la revue *Nature*, la réputation du Canada est en jeu. Pouvons-nous surmonter les conflits qui brouillent les relations fédérales et provinciales pour nous attaquer à ce problème à grande échelle? Après tout, il s'agit d'un problème commun qui touche la population de tout le pays.

Préoccupations immédiates

Le développement rapide de l'exploitation est l'une des grandes préoccupations suscitées par les sables bitumineux. Des projets sont proposés, examinés et approuvés sans aucun égard pour leurs conséquences à long terme. Quels sont les effets cumulatifs à long terme de l'expansion rapide de l'industrie des sables bitumineux, qui implique l'utilisation massive d'eau, sur le débit du bassin du cours inférieur de la rivière Athabasca, particulièrement en hiver? Comment les changements climatiques influent-ils sur ce débit? Quelle quantité de pollution de l'air et de l'eau faut-il prévoir? Est-il possible de maintenir des populations de poisson en santé sur l'ensemble de la rivière Athabasca? Ces questions mettent en évidence l'importance de mettre sur pied des programmes de surveillance scientifique efficaces. Tel que mentionné en décembre 2010 par le ministère de l'Environnement de l'Alberta lors du dévoilement de son plan initial de formation d'un nouveau comité de surveillance (officiellement formé à la fin de janvier 2011; veuillez vous reporter au document *Terms of Reference* publié par le ministère de l'Environnement de l'Alberta en 2010 dans la bibliographie ci-dessous): [traduction] « L'établissement d'un système de surveillance provincial vérifié par une tierce partie, reconnu à l'échelle mondiale, qui portera sur tous les milieux environnementaux, l'air, la terre, l'eau et la biodiversité est un des grands objectifs du gouvernement de l'Alberta. »

Est-ce que l'émission de permis pour l'eau devrait relever de la Commission chargée de l'économie des ressources énergétiques, comme c'est le cas actuellement, ou plutôt du ministère de l'Environnement de l'Alberta? Comment peut-on concilier les responsabilités et les mandats législatifs du gouvernement fédéral et des provinces et les intégrer dans des procédures d'agrément et d'autorisation?

Il faudrait suspendre les autorisations de nouveaux projets et de permis pour l'eau jusqu'à ce que les gouvernements du Canada et de l'Alberta aient établi des programmes de surveillance scientifique de classe mondiale visant ces questions environnementales ainsi que les cadres de gestion nécessaires à leur prise en considération dans le processus d'agrément.

Liste de contrôle pour la réglementation des sables bitumineux

Principes généraux

- Pertinence (résolution des problèmes majeurs et des principales conséquences)
- Crédibilité (données scientifiques examinées par des pairs)
- Transparence (données accessibles au public)
- Compréhensibilité (rapports publics annuels)
- Rigueur (meilleures pratiques scientifiques et amélioration constante)

Critères essentiels à un système de déclaration et d'information de classe mondiale

- Indépendance par rapport à l'industrie
- Leadership du gouvernement fédéral et de la communauté scientifique à l'échelle nationale
- Modèle de gouvernance transparente et collaborative (un seul organisme de surveillance intégré) mettant à contribution les parties directement concernées par l'expansion rapide : les Premières nations, les Territoires du Nord-Ouest, la Saskatchewan, l'Alberta, la Colombie-Britannique, le Manitoba et le gouvernement fédéral
- Financement stable à long terme (25 ans)
- Approche axée sur ce qui compte vraiment : Y a-t-il des preuves de modification ou de dégradation des écosystèmes pouvant avoir des répercussions? À partir de quel seuil les paysages et les voies navigables seront-ils affectés?
- Suspension des autorisations de nouveaux projets et de permis pour l'eau tant que la communauté scientifique nationale ne s'accordera pas pour dire qu'un système de réglementation et de surveillance transparent et efficace a été mis en œuvre pour l'air, les eaux de surface, les eaux souterraines, la faune, les émissions de GES et l'humain

Annexe

Information supplémentaire

En 2007, la Chambre des communes du Canada a mis en doute la pertinence des groupes de surveillance multisectoriels visant à établir des consensus plutôt que des faits scientifiques. Elle a demandé une participation accrue du gouvernement fédéral, étant donné que la pollution atmosphérique transfrontalière, les émissions de gaz à effet de serre et la dégradation des voies navigables et des zones de pêche sont des questions de compétence fédérale.

La situation de la surveillance des sables bitumineux a été aggravée davantage en 2008 par le constat de l'échec des groupes d'intervenants responsables de la surveillance de l'eau et des effets cumulatifs. Un rapport de 2008 de PricewaterhouseCoopers a décrit l'Association de gestion des effets environnementaux cumulatifs (CEMA) comme étant dysfonctionnelle et dépassée par la vitesse de la croissance du secteur. On y indiquait également que les membres de la CEMA semblaient avoir pratiquement perdu espoir de maîtriser l'expansion dans la région et que le gouvernement devrait s'engager à corriger les lacunes sur le plan des politiques et de la planification qui avaient ralenti la progression de la gestion environnementale. De plus, un examen fédéral approfondi du Programme régional de surveillance du milieu aquatique (RAMP) par près de vingt scientifiques fédéraux a révélé un manque de supervision scientifique, des protocoles d'échantillonnage inadéquats, des sites de surveillance mal choisis et un manque de transparence.

En 2009 et en 2010, deux articles d'Erin Kelly et de David Schindler publiés dans le prestigieux *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Kelly et coll., 2009, 2010) ont carrément mis en question l'efficacité des mesures de surveillance de la pollution dans la partie de la rivière Athabasca située en aval des gisements de sables bitumineux. Les deux études ont fait ressortir, contrairement à la surveillance ponctuelle, des signes clairs de contamination de la rivière Athabasca par des dépôts atmosphériques et de destruction du bassin hydrologique ayant entraîné l'émission d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et de métaux lourds. L'industrie, le gouvernement de l'Alberta et le gouvernement fédéral ont tous rejeté ces observations. La controverse qui s'est ensuivie a forcé la tenue de nouvelles études et enquêtes publiques sur la situation réelle de la surveillance des sables bitumineux.

De 2008 à 2010, le Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes a entendu des témoignages au sujet des effets des sables bitumineux sur les ressources en eau du Canada. Des groupes autochtones, des

scientifiques et des dirigeants gouvernementaux ont dénoncé l'absence d'implication du gouvernement fédéral et le peu de ressources des organismes existants. Leurs révélations se sont avérées si explosives et controversées que le comité n'a pas réussi à dégager de consensus et n'a publié aucun rapport sur le sujet. Par conséquent, deux membres du comité, les députés Linda Duncan et Francis Scarpaleggia, ont chacun publié un rapport séparément. Le gouvernement fédéral y est invité à *[traduction]* « établir un programme complet, indépendant et transparent de surveillance des débits d'eau, de la qualité de l'eau et de la qualité de l'air dans le bassin du cours inférieur de la rivière Athabasca. » On y formule également la recommandation suivante : « Le gouvernement devrait faire de nouveaux investissements importants axés sur le renforcement de ses capacités en matière de sciences de l'eau, de façon à pouvoir mieux étayer les décisions prises à l'échelon fédéral au sujet du développement des sables bitumineux, y compris les décisions qui touchent les évaluations environnementales. »

En 2010, le Groupe consultatif sur les sables bitumineux du gouvernement fédéral, constitué de quelques-uns des plus grands scientifiques du Canada, s'est penché sur la situation de la surveillance des sables bitumineux. Il a noté que l'ampleur des activités industrielles surpassait de loin la portée de la surveillance et des recherches scientifiques fondamentales. De plus, les données écologiques de référence étaient mauvaises et les groupes ad hoc n'avaient pas de leadership défini ni de « système cohérent de gestion des données, duquel les données et analyses pourraient être téléchargé[e]s, organisé[e]s et consulté[e]s ». À moins de corriger ces lacunes, « le débat sur le rendement écologique des sables bitumineux continuera de tourner autour de la pertinence des données recueillies et non pas, comme il devrait, se concentrer sur l'interprétation des données et sur les conséquences réelles. »

À l'automne 2010, Scott Vaughan, commissaire à l'environnement et au développement durable, a affirmé qu'Environnement Canada avait reconnu dès 2001 que les HAP constituaient une menace pour la qualité de l'eau de la rivière Athabasca. Par ailleurs, Environnement Canada ne possédait « pas suffisamment de données pour faire la surveillance des menaces liées à la croissance de la population et au développement économique » dans la région ni « suffisamment de données pour faire la surveillance des activités d'exploitation des sables bitumineux ». En date de juin 2010, le gouvernement fédéral *[traduction]* « n'avait pas les capacités nécessaires pour surveiller un grand nombre des polluants toxiques associés à l'exploitation des sables bitumineux. »

À la fin de 2010, la Société royale du Canada a publié un rapport détaillé sur l'état de la santé humaine et de l'environnement en rapport avec ce mégaprojet. Ce rapport a aussi dénoncé et confirmé l'insuffisance de la surveillance dans le cadre du projet. On y affirme notamment que : « Les pouvoirs réglementaires des gouvernements de l'Alberta

et du Canada ne semblent pas s'être adaptés à l'expansion de l'industrie des sables bitumineux au cours des dix dernières années. Les évaluations environnementales, auxquelles se fient les décideurs pour déterminer si les projets proposés sont dans l'intérêt public, présentent des lacunes importantes par rapport aux meilleures pratiques internationales. Il est crucial d'améliorer l'accès aux données environnementales permettant d'évaluer l'impact cumulatif des projets. »

Les activités de surveillance du RAMP ont été évaluées par un comité de pairs, constitué de neuf membres, en 2010; le comité a conclu que le programme était un échec. En fait, le RAMP n'avait pas rempli sept de ses neuf mandats concernant la qualité de l'eau, les plus acides, la santé du poisson et d'autres sujets. Il n'a pas réalisé ses objectifs de détecter et d'évaluer les effets cumulatifs et les tendances régionales ou de recueillir des données de référence adéquates. Les programmes d'échantillonnage de poissons et d'organismes benthiques ont été jugés inadéquats et même comme [traduction] « penchant en faveur de l'absence d'effets, même si l'on en avait observé. » Des scientifiques sont allés jusqu'à comparer le programme de surveillance à l'expansion tentaculaire chaotique des villes : [traduction] « Le RAMP a évolué vers sa forme actuelle de façon graduelle, semblable à une ville champignon, sans encadrement ni planification. Je suis certain que vous avez tous déjà vu le résultat d'une expansion urbaine mal planifiée : la grande région de Phoenix vient en tête. »

En mars 2011, le Comité d'examen des données de surveillance sur l'eau a souligné l'importance de l'échec de la surveillance des contaminants dans la partie de la rivière Athabasca située en aval des gisements de sables bitumineux. Il a indiqué que la surveillance gouvernementale [traduction] « ne visait pas à évaluer les effets des sables bitumineux sur la rivière » et que la fréquence des échantillonnages du RAMP était insuffisante. Le comité appuie les conclusions des articles publiés dans *Proceedings of the National Academy of Sciences*, selon lesquels des hydrocarbures aromatiques polycycliques et des métaux à l'état de traces ont été introduits dans l'environnement par l'exploitation des sables bitumineux. Il abonde dans le sens des rapports antérieurs, qui recommandent l'établissement de programmes de surveillance scientifiquement rigoureux qui seront sous la supervision de la communauté scientifique.

Bibliographie

Alberta Environment. *Provincial Environmental Monitoring Panel for Monitoring, Evaluation & Reporting for the Lower Athabasca River: Terms of Reference*, 2010. Accessible en ligne à :

http://environment.alberta.ca/documents/Environmental_Monitoring_Panel__TOR_December_2010.pdf.

Dillon, P., G. Dixon, C. Driscoll, J. Giesy, S. Hurlbert et J. Nriagu. Rapport final du Comité d'examen des données de surveillance de la qualité de l'eau. Préparé pour le gouvernement de l'Alberta, 7 mars 2011. En anglais seulement.

Accessible en ligne à : <http://environment.alberta.ca/03380.html>.

Environnement Canada. *Une base pour l'avenir : Mise en œuvre d'un réseau de surveillance de l'environnement pour les sables bitumineux*. Rapport soumis au ministre de l'Environnement par le Groupe consultatif sur les sables bitumineux, E. Dowdeswell (présidente), P. Dillon, S. Ghoshal, A.D. Miall, J. Rasmussen et J.P. Smol., 2010.

Accessible en ligne à :

<http://www.ec.gc.ca/pollution/default.asp?lang=Fr&n=E9ABC93B-1>.

Environnement Canada. *Plan de surveillance de la qualité de l'eau du cours inférieur de la rivière Athabasca. Phase 1. Tronçon principal de la rivière Athabasca et principaux affluents*, 22 mars 2011.

Accessible en ligne à :

http://www.ec.gc.ca/Content/C/C/D/CCD671FE-57FE-4030-B205-9478C7640982/WQMP_FRA.pdf

Gosselin, P., S.E. Hrudey (président), M.A. Naeth, A. Plourde, R. Therrien, G. van der Kraak, Xu Zhenghe. *Les impacts sur l'environnement et la santé de l'industrie des sables bitumineux du Canada*, décembre 2010.

Sommaire exécutif accessible en ligne à : http://www.rsc.ca/expertpanels_reports_fr.php

Kelly, E., D.W. Schindler, et coll. (2010). « Oil Sands Development Contributes Elements Toxic at Low Concentrations to the Athabasca River and its Tributaries », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 107, n° 37, p. 16178-16183.

Kelly, E.N., J.W. Short, et coll. (2009). « Oil Sands Development Contributes Polycyclic Aromatic Compounds to the Athabasca River and its Tributaries », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 106, n° 52, p. 22346-22351.