



Risques bitumineux

Les conséquences économiques
de l'exploitation des sables
bitumineux au Canada

Novembre 2013

équiterre

institut
PEMBINA

Table des matières

Avant-propos	5
Sommaire	6
1. Introduction	9
2. Quels sont les avantages économiques de l'exploitation des sables bitumineux?	10
3. Le dollar canadien, une pétrodevise?	12
4. Le Canada est-il atteint du mal hollandais? Un débat sans fin	14
5. Les défis et les risques posés par une économie fondée sur les ressources naturelles	18
5.1 Des disparités croissantes entre les différents secteurs industriels	18
5.2 Des disparités croissantes entre les régions	21
5.3 Un pari quant aux revenus	23
5.4 Un pari quant aux émissions de gaz carbonique	24
6. Conclusions et recommandations	28



Avant-propos

D'aucuns peuvent penser que le débat entourant les bienfaits des sables bitumineux opposant les économistes aux environnementalistes était inévitable. Pour les premiers, le boom des ressources se traduit par une augmentation de la demande pour nos produits sur les marchés internationaux, entraînant du même coup une amélioration de nos termes d'échange. Le gain net pour les Canadiens est donc nécessairement positif. Les environnementalistes, quant à eux, n'utilisent pas le même produit intérieur brut (PIB) que les économistes comme mesure du bien-être. Leur PIB est vert et tient compte des effets négatifs de l'exploitation des ressources sur l'environnement. L'extraction de pétrole à partir des sables bitumineux est probablement la méthode la plus coûteuse pour produire l'or noir du point de vue environnemental.

On a tort de penser que les économistes font front commun pour défendre l'aspect monétaire d'un boom des ressources. Ces derniers débattent âprement entre eux des mérites, des dangers et des coûts potentiels de fonder l'activité économique d'une nation sur l'exploitation de ressources non renouvelables. Les termes mal et malédiction sont même utilisés pour qualifier certaines conséquences néfastes de ces booms.

C'est dans cette veine que s'inscrit l'étude *Risques bitumineux* de l'Institut Pembina. Les questions économiques sont au cœur de l'analyse et celles purement environnementales sont conservées en toile de fond. L'étude vise à quantifier les effets positifs et négatifs de la manne pétrolière et d'en faire ressortir les gagnants et les perdants. De ce point de vue, l'étude est une contribution utile au débat qui fait rage présentement au Canada au sujet des conséquences d'un boom de ressources naturelles. Elle tranche avec certaines contributions récentes qui ont fait beaucoup de bruit sans jeter un éclairage neuf sur le débat.

Le mal hollandais est un des aspects négatifs possibles d'un boom des ressources. L'appréciation du taux

de change réduit la compétitivité des autres industries exportatrices. Un boom temporaire des ressources peut donc entraîner l'éviction de secteurs d'activité qui ont un potentiel de croissance à long terme et peuvent générer des activités économiques récurrentes. Ce phénomène devient un mal quand le boom des ressources est terminé et que l'industrie manufacturière a disparu. Il ne reste plus que des villes fantômes.

Il est trop tôt pour savoir à quoi ressemblera l'économie canadienne une fois le boom pétrolier passé. Cependant, les conditions requises d'un mal hollandais sont réunies au Canada. L'étude montre bien que la manne pétrolière ne bénéficie pas à l'ensemble des Canadiens. D'autres secteurs sont évincés. Les « échos » du boom qui se font entendre en Ontario, au Québec et dans les provinces maritimes laissent parfois un arrière-goût amer.

On aurait pu s'attendre d'un institut dont le mandat est de promouvoir les énergies vertes de simplement opposer les coûts environnementaux aux gains économiques de l'expansion des sables bitumineux. *Les échos d'un boom* et l'étude qui l'a précédé constituent une mine d'informations statistiques précieuses dans laquelle puiseront les intervenants au débat entourant les répercussions économiques de la manne pétrolière. Le boom des ressources marque le développement économique du Canada depuis le début du millénaire. Les Canadiens ont le droit d'en connaître les tenants et les aboutissants.

Serge Coulombe
Professeur
Département de science économique
Université d'Ottawa
serge.coulombe@uottawa.ca
aix1.uottawa.ca/~scoulomb

Sommaire

Dans son rapport publié au mois de mai 2012, *Les échos d'un boom*, l'Institut Pembina dévoilait certains avantages, inconvénients et risques associés au développement de l'industrie des sables bitumineux. Depuis les derniers 18 mois, le débat sur la question des impacts économiques de cette industrie n'a cessé de prendre de l'ampleur, entre autres en raison des nouvelles indications de la Banque du Canada, des organisations internationales et des groupes de réflexion canadiens. Les liens entre augmentation de la production de pétrole issu des sables bitumineux et augmentation du transport de produits pétroliers – avec tout ce que cela comporte de risques à la sécurité et à l'environnement – font également l'objet d'un examen approfondi dans le centre et l'est du Canada. De nombreux projets de pipelines y voient le jour, dont l'inversion de la canalisation 9 entre l'Ontario et le Québec, et l'Oléoduc Énergie Est qui doit acheminer le pétrole de l'Alberta au Nouveau-Brunswick, au moment même où la question du transport de pétrole par train est remise en question, au lendemain de la tragédie à Lac-Mégantic.

Le présent document se fonde sur les conclusions du rapport *Les échos d'un boom*. Les efforts du gouvernement et de l'industrie pour convaincre la population canadienne des bienfaits économiques de l'exploitation des sables bitumineux se sont intensifiés à mesure que le débat sur le développement de cette industrie a gagné l'est du pays. Ce rapport vise à élargir le débat. Notre objectif est de dépendre les conséquences économiques qui toucheront le pays si on autorise les projets de développement de pipelines et si on favorise l'expansion de l'industrie des sables bitumineux, afin que la population canadienne, l'industrie et le gouvernement en comprennent l'ensemble des enjeux.

Le Canada doit prendre conscience que les bénéfices marginaux qu'il tire de l'exploitation des sables bitumineux diminuera avec le temps et que de consacrer trop d'efforts à cette industrie risque même d'entraîner des

impacts globalement négatifs. Il apparaît nécessaire de tenir un vaste débat de société où seront pris en compte de manière ouverte et constructive les avantages et les inconvénients du développement des sables bitumineux, tant sur les plans social et environnemental que sur le plan économique. Par le biais de ce rapport, nous entendons alimenter l'aspect économique d'une telle discussion.

La croissance de l'industrie des sables bitumineux a permis à quelques régions du Canada de s'enrichir considérablement. En 2011-2012, le gouvernement albertain a tiré 4,5 milliards \$ en redevances de la production des sables bitumineux, ce qui représente 38,7% des revenus découlant de ressources non renouvelables et 11,4% des recettes totales du gouvernement provincial¹. Durant la même période, le gouvernement fédéral a récolté 1,5 milliard \$ en impôts sur l'exploitation pétrolière et gazière et ses activités connexes, soit 0,6% des recettes totales du fédéral²⁻³⁻⁴. De plus, en 2012 l'industrie des sables bitumineux représentait 22 340 emplois directs⁵. Si l'on tient compte tout à la fois des emplois directs, indirects et des emplois induits, environ 390 000 personnes occupaient un emploi découlant de l'industrie des sables bitumineux au Canada en 2010⁶⁻⁷, soit 2,3% de tous les emplois au pays⁸.

Ces dix dernières années, l'indice des prix des produits de base (qui repose en grande partie sur le prix du pétrole) a connu une hausse, au même rythme que la hausse de la valeur du dollar canadien. Après être passé de 0,61 \$US en 2002 à un sommet de 1,10 \$US en 2007, le dollar canadien fait du surplace depuis deux ans et demi⁹. La relation entre le prix du pétrole et la valeur du dollar canadien est devenue tellement étroite qu'elle a valu à notre monnaie le qualificatif de « pétrodevise ». Une analyse récente suggère que la hausse du prix des produits de base expliquerait entre 40 et 75 % de la hausse de la valeur du dollar¹⁰⁻¹¹⁻¹².

Une devise canadienne forte a plusieurs avantages : les consommateurs peuvent se procurer des biens importés

ou voyager à peu de frais; les fabricants canadiens bénéficient d'un faible coût pour les intrants qu'ils achètent à l'étranger. Toutefois, un grand nombre de ces avantages théoriques sont annulés par les inconvénients qu'entraîne un dollar fort, particulièrement en ce qui concerne la compétitivité à l'exportation.

Lorsque le taux de change réel d'une monnaie nationale s'apprécie fortement, la situation peut atteindre un point où ce pays n'arrive plus à exporter ses produits manufacturés, si bien que le secteur manufacturier connaît un ralentissement important, voire un marasme prolongé¹³. Au cours des années 1970, les Pays-Bas ont vécu un tel scénario, c'est d'ailleurs la raison pour laquelle on nomme désormais ce phénomène le «mal hollandais». La question à savoir si le Canada est actuellement atteint du mal hollandais fait l'objet de vifs débats. De récentes statistiques indiquent que le secteur manufacturier canadien est en déclin – un fait difficile à nier. Mais dans quelle mesure ce déclin est-il dû à l'appréciation du dollar? Cette question demeure irrésolue. Ceux pour qui le Canada n'est pas atteint du mal hollandais font valoir que le secteur manufacturier de plusieurs pays de l'OCDE connaît un fléchissement comparable, et que le Canada subit les contrecoups d'une restructuration économique mondiale¹⁴⁻¹⁵. Ils affirment également que beaucoup de fabricants canadiens ont su s'adapter à la hausse du dollar en augmentant le recours aux intrants importés¹⁶⁻¹⁷. À l'opposé, ceux qui estiment que le Canada est atteint du mal hollandais soutiennent qu'un lien étroit existe entre la hausse du dollar et le déclin du secteur manufacturier, d'autant plus que la diminution de la compétitivité sur le marché de l'exportation entraîne une baisse dans la productivité et l'innovation¹⁸⁻¹⁹.

Depuis 2001, de nombreux domaines du secteur manufacturier canadien ont vu leurs exportations ralentir considérablement²⁰. Une partie de ce ralentissement est due aux pays où les activités manufacturières sont réalisées à bas coût et à la faiblesse de l'économie américaine. Un rapport du Fonds monétaire international indique toutefois que la force du dollar canadien y aurait aussi contribué²¹. En plus de la diminution de la compétition sur le marché de l'exportation, les fabricants canadiens doivent composer avec la hausse des coûts des intrants domestiques et les retards de la productivité²². Ce sont autant d'éléments qui représentent d'importants risques pour la compétitivité économique à long terme du Canada.

Les provinces manufacturières sont celles où le déclin de ce secteur s'est fait le plus fortement sentir. Entre 2000 et 2012, l'Ontario et le Québec affichent un retard par rapport au reste du pays quant au PIB réel (avec un taux de croissance de 19% et 20% respectivement). Les provinces de Terre-Neuve-et-Labrador, l'Alberta et la Colombie-Britannique ont quant à elles mené le bal avec une croissance de plus de 30%²³. Les provinces productrices de produits de base accentuent leur domination du marché national de l'exportation, dépassant

même les exportations du centre du pays qui constitue le pilier historique du secteur manufacturier canadien²⁴.

À la lumière de cette récente analyse, nous réaffirmons la conclusion formulée dans le rapport *Les échos d'un boom* : ce qui frappe actuellement le secteur manufacturier canadien ne se résume pas à un simple diagnostic de mal hollandais. Ce secteur est plutôt en proie à une multitude de facteurs domestiques et internationaux. Afin de bien saisir les défis que doit relever le secteur manufacturier, il importe de reconnaître l'importance des transformations dans l'économie mondiale et d'évaluer les effets indirects et les conséquences (qui dépassent largement l'appréciation de la devise et le déclin de la production) d'un boom des ressources naturelles.

D'après de récentes études, la majorité des retombées économiques de l'exploitation des sables bitumineux resteront au sein des limites albertaines. Selon une étude du Canadian Energy Research Institute, l'Alberta accaparrera 94% du PIB et conservera 86% des emplois associés aux investissements et à l'exploitation dans le domaine des sables bitumineux²⁵. Toujours selon cette analyse du CERI, les États-Unis profiteront de retombées deux fois plus importantes que les autres provinces du Canada. Une étude plus récente du Conference Board du Canada avance que l'Alberta bénéficiera de 70% des bénéfices dus aux investissements dans les sables bitumineux et qu'elle conservera 74% des emplois créés par rapport au reste du pays²⁶.

L'exploitation des sables bitumineux place l'économie albertaine dans une position imprévisible et précaire. Au cours des dix dernières années, l'Alberta a connu les plus importantes variations du PIB en comparaison avec les autres provinces²⁷. Il demeure très difficile de prévoir avec précision les revenus qu'on pourra tirer de l'exploitation du pétrole et, de fait, la province est incapable de procéder à une planification économique à long terme²⁸. La dépendance excessive aux revenus des sables bitumineux dont fait preuve l'Alberta a été révélée au début de 2013 lorsqu'elle a annoncé qu'elle toucherait 6,2 milliards\$ de moins que les revenus anticipés issus des ressources non renouvelables, ce qui a forcé la province à adopter un budget d'austérité en dépit de niveaux records de production de bitume²⁹.

En favorisant l'industrie des sables bitumineux au point d'en faire un pilier de l'économie nationale, le gouvernement fédéral s'engage sur une voie qui pourrait bientôt être le sentier le moins fréquenté du reste du monde. De plus en plus de pays posent des gestes concrets pour lutter contre les changements climatiques, de telles décisions auront tôt ou tard des répercussions sur la production et la consommation d'énergie, notamment le pétrole. Plusieurs autres pays tirent déjà profit des avantages que représente le secteur des énergies propres. Les investissements dans les énergies renouvelables augmentent rapidement partout sur la planète depuis quelques années³⁰⁻³¹. Les décisions des gouvernements actuels (provinciaux et fédéral) quant au développement des sables bitumi-

« Les décisions des gouvernements actuels (provinciaux et fédéral) quant au développement des sables bitumineux témoignent d'un manque de vision qui pourrait limiter la compétitivité à long terme du Canada dans une économie globale à faibles émissions de carbone. »

neux témoignent d'un manque de vision qui pourrait limiter la compétitivité à long terme du Canada dans une économie globale à faibles émissions de carbone.

En réponse aux inconvénients économiques de l'exploitation des sables bitumineux, nous adressons quatre recommandations au gouvernement en vue de guider le Canada vers un avenir énergétique durable.

1. Améliorer la façon dont les gouvernements provinciaux et fédéral gèrent les bénéfices ponctuels des ressources

Le gouvernement albertain et le gouvernement fédéral bénéficient directement de la croissance économique associée à l'exploitation des sables bitumineux. Mais, les risques encourus augmentent à mesure que croissent les retombées dues à cette activité, en raison de l'instabilité et de la nature cyclique du marché du pétrole mondial. Les deux paliers gouvernementaux devraient assurer la pérennité des bénéfices générés par les ressources non renouvelables qui sont par nature ponctuels, soit au moyen d'un fonds d'épargne ou d'une stratégie d'investissement mettant l'accent sur la diminution de la dépendance aux énergies fossiles.

2. Tenir compte de l'ensemble des coûts et des avantages du développement rapide de l'industrie des sables bitumineux en soumettant les projets à un processus d'examen et d'approbation

Tout projet d'exploitation des sables bitumineux devrait faire l'objet d'une analyse coûts/bénéfices rigoureuse tenant compte des conséquences économiques et environnementales à court et à long terme, à l'échelle locale, provinciale et nationale. Une telle analyse devrait être réalisée par des mandataires faisant autorité en la matière et comprendre les externalités causées à l'environnement, l'évaluation des coûts économiques et des

risques encourus à exploiter une ressource dont le prix est très instable, et examiner les avantages économiques qu'il y aurait à favoriser une approche de développement plus modérée.

3. Entreprendre une étude fédérale portant sur le maintien de la compétitivité en dépit d'un dollar canadien fort et instable

Le Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie de la Chambre des communes serait tout indiqué pour entreprendre une étude sur la compétitivité et la force du dollar. Cette étude devrait se pencher sur les tendances amenées par la restructuration de l'économie canadienne et sur les disparités régionales qui en découlent. Elle tâcherait en outre d'identifier des actions que le gouvernement fédéral devrait mettre en place pour favoriser une économie forte et diversifiée, de même que la croissance économique et la compétitivité à travers le Canada.

4. Réaliser la transition vers des industries à faibles émissions de carbone partout au pays

Si le Canada espère participer une économie à faibles émissions de carbone mondialisée et s'il entend lutter contre les divisions économiques régionales, le gouvernement fédéral doit jouer un rôle essentiel dans l'usage de l'énergie et des politiques environnementales afin d'unir le pays et de positionner son économie sur la voie du succès à long terme. Pour ce faire, le gouvernement fédéral pourrait, par exemple, éliminer le régime fiscal privilégié dont bénéficie le secteur pétrolier et gazier; adopter des lois sur l'exploitation pétrolière et gazière de manière à ce que le Canada atteigne ses objectifs de réduction de gaz à effet de serre en 2020; ou mettre sur pied un ensemble d'outils financiers pour stimuler l'entrepreneuriat dans le domaine des énergies propres.

1. Introduction

Le présent rapport fait suite à la rigoureuse analyse de l'Institut Pembina *Les échos d'un boom*. Paru en mai 2012, alors que les retombées économiques de l'exploitation des sables bitumineux étaient au cœur d'une intense campagne de lobbying menée par des politiciens et le secteur de l'énergie, ce rapport proposait un regard lucide sur le revers de la médaille. Dans la présente version mise à jour du rapport, nous abordons les enjeux majeurs du débat sur les conséquences économiques de l'exploitation des sables bitumineux et y ajoutons de nouveaux éléments apparus récemment.

Depuis la parution du rapport original au printemps de l'an dernier, plusieurs sommités ont bonifié le débat en y ajoutant leurs analyses et leurs commentaires. Ces nouvelles voix comptent notamment le Fonds monétaire international (FMI), la Banque du Canada, le Conseil international du Canada (CIC), le Centre canadien de politiques alternatives (CCPA), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), le Conference Board du Canada, l'Institut Macdonald-Laurier (MLI), la School of Public Policy de l'université de Calgary et le Mowat Centre de l'université de Toronto.

Le débat au sujet des sables bitumineux et les projets d'oléoducs se sont longtemps limités à l'Ouest canadien. Toutefois, plus récemment, les projets visant à faire traverser le Québec et le Nouveau-Brunswick par des oléoducs ont amené un plus vaste public à se faire entendre. Plusieurs citoyens et citoyennes dans l'est du pays sont inquiets en raison des risques pour l'environnement ou la santé de leurs communautés que présente le transport de produits pétroliers par pipeline ou par train. D'importants débats ont lieu quant au bien-fondé d'approuver ou non ces projets. Et il importe de rappeler qu'une capacité de transport accrue se traduira par l'augmentation du potentiel d'expansion de l'industrie des sables bitumineux. Les conséquences économiques d'une telle expansion auraient des répercussions partout à travers le pays, notamment en modifiant la structure économique du Canada et en posant les bases de son évolution à venir. Ce rapport a pour but d'enrichir la discussion nationale sur les aspects économiques d'une exploitation responsable des sables bitumineux et de favoriser la prise en compte des opportunités économiques que représentent les sources d'énergie à faibles émissions carboniques pour l'économie canadienne.

Nous reconnaissons que l'exploitation des sables bitumineux possède des avantages économiques. Cependant, ces avantages n'augmentent pas nécessairement avec le rythme et l'échelle de cette exploitation. En effet, pour le

gouvernement, l'industrie et les Canadiens, il y a un risque que les bénéfices marginaux d'un développement continu des sables bitumineux soient décroissants, et qu'ultimement un développement trop important nuise au Canada.

Il y aura toujours des bénéfices, en termes d'emplois, de taxes et de droits, mais il y a également des coûts, parmi lesquels plusieurs croissent avec le rythme et l'échelle de l'exploitation. Ceux-ci incluent les dégâts causés à l'environnement, mais aussi à l'économie. À l'échelle locale, les coûts sont surtout liés au rythme du développement, tandis que, à l'échelle nationale, le pays entier devra faire face aux effets d'entraînement et aux risques à long terme sur la compétitivité associés au fait de miser davantage sur l'exploitation des sables bitumineux.

Parallèlement à l'expansion de l'industrie des sables bitumineux, il faut faire en sorte d'en optimiser les avantages, il faut faire en sorte que cette exploitation nous permette d'atteindre nos engagements internationaux en matière de climat tout en respectant les limites environnementales que nous indique la science. Pour y parvenir, il faut tenir un vaste débat de société positif et constructif où les avantages et les inconvénients de l'exploitation des sables bitumineux, tant sur les plans social et environnemental que sur le plan économique, seront pris en compte. Les pages qui suivent visent à faire progresser ce débat quant à son aspect économique.

La section 2 du présent document pose les bases d'un débat sur les aspects économiques de l'exploitation responsable des sables bitumineux en rappelant le contexte actuel dans lequel ce débat s'insère. La section 3 se penche sur les liens entre l'appréciation et l'instabilité du dollar canadien, d'une part, et le prix du pétrole, d'autre part. La section 4 fait le point sur les recherches parues depuis la publication du rapport *Les échos d'un boom*. Elle analyse dans quelle mesure le Canada est atteint du mal hollandais et examine d'autres difficultés qui découlent de l'appréciation du dollar et de l'accent mis sur l'exploitation des ressources. La section 5 s'intéresse aux tensions intersectorielles et interprovinciales avivées par les tendances économiques récentes et analyse les conséquences à court et long terme qui découlent de la voie économique empruntée par le Canada actuellement ainsi que le rôle de l'exploitation des sables bitumineux dans cette voie. Enfin, la section 6 tire des conclusions et propose la voie à suivre pour favoriser un débat constructif et la prise de décision qui sauront nous garantir à la fois un environnement viable et une économie prospère.

2. Quels sont les avantages économiques de l'exploitation des sables bitumineux ?

L'activité économique générée par l'industrie des sables bitumineux augmente à mesure que le prix du pétrole et la production de sable bitumineux augmentent. Actuellement, Statistique Canada ne publie pas le produit intérieur brut (PIB) du secteur des sables bitumineux

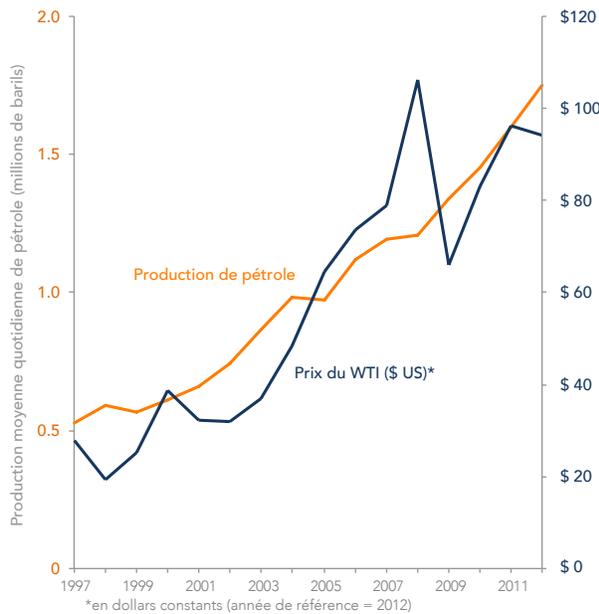


Figure 1. Sables bitumineux : production et prix (1997-2012)³²
Sources : Association canadienne des producteurs pétroliers³³ ;
Agence américaine d'information sur l'énergie³⁴

spécifiquement; les données concernant l'industrie pétrolière et gazière ne sont publiées qu'à titre informatif. Le PIB réel de l'industrie pétrolière et gazière prise comme un tout (y compris les sables bitumineux) était de 93 milliards \$ en 2012, soit 6 % du PIB national³⁵. Le PIB de ce secteur a crû au rythme de 3,2 % de 2011 à 2012, soit 1,5 point de pourcentage de plus que la moyenne nationale³⁶.

L'Alberta demeure la championne de l'industrie pétrolière et gazière au pays. Le PIB réel de l'industrie pétrolière et gazière en Alberta était de 73 milliards \$ en 2012, ce qui représentait près de 79 % du PIB canadien associé au pétrole et au gaz³⁷. En Alberta, la domination de l'industrie pétrolière et gazière est encore plus concrète : ce secteur représentait plus de 26 % du PIB réel de la province en 2012³⁸.

Au Canada, les redevances et les revenus de baux fonciers relatifs aux ressources non renouvelables sont

perçus par les gouvernements provinciaux et territoriaux. En 2011-2012, l'Alberta a généré plus de 11,9 milliards \$ de ses activités dans les ressources non renouvelables, dont 4,5 milliards \$ sont attribuables à l'exploitation des sables bitumineux³⁹. Les redevances perçues associées aux sables bitumineux représentaient 11,4 % des recettes du gouvernement albertain. En raison de la chute des prix du pétrole à l'échelle mondiale sur presque toute l'année 2012 et en raison de la réduction des prix du pétrole aux États-Unis (West Texas Intermediate) et en Alberta (Western Canadian Select), on s'attend à un fléchissement abrupt des redevances sur les ressources non renouvelables en 2012-2013 et en 2013-2014. Ce fléchissement pourrait être de près de 25 %, ce qui ferait passer les recettes à environ 3,4 milliards \$⁴⁰⁻⁴¹. Tandis que les gains anticipés sur l'exploitation des sables bitumineux déclinent, l'importance relative des sables bitumineux comme source de revenus augmente. Les redevances des sables bitumineux représentaient 39 % des revenus provenant de ressources non renouvelables en 2011-2012 et on s'attend à ce qu'elles passent à 46 % en 2013-2014⁴²⁻⁴³⁻⁴⁴.

L'exploitation des sables bitumineux génère également des revenus au gouvernement fédéral, principalement par la voie de l'impôt sur le revenu des sociétés. L'industrie pétrolière et gazière canadienne a versé 1,5 milliard \$ en impôts sur le revenu en 2011 (0,6 % des recettes du gouvernement fédéral pour l'exercice 2011-2012)⁴⁵⁻⁴⁶⁻⁴⁷.

On trouve très peu de données publiques sur l'histoire de l'emploi associé aux sables bitumineux. En 2012, 22 340 personnes travaillaient directement dans l'exploitation des sables bitumineux au Canada, soit environ 0,13 % de tous les emplois occupés au pays⁴⁸⁻⁴⁹. Un modèle créé par l'Institut canadien de recherche énergétique (CERI) laisse entendre que 390 000 emplois directs (cette catégorie comprend les emplois dans l'exploitation et dans la construction), indirects et induits pouvaient être associés à l'industrie des sables bitumineux en 2010 au Canada⁵⁰⁻⁵¹. Ce chiffre représente 2,3 % de tous les emplois occupés au pays en 2010⁵².

Si la croissance historique de l'industrie des sables bitumineux a beaucoup monopolisé l'attention ces dernières années, c'est maintenant vers les projections de croissance que tous les yeux sont tournés. Récemment, le CERI et le Conference Board du Canada ont tous deux publié des rapports décrivant les conséquences des projets d'exploitation de sables bitumineux sur l'économie canadienne.

Tableau 1. Conséquences économiques anticipées de l'expansion de l'industrie des sables bitumineux

	CERI	CONFERENCE BOARD OF CANADA
Période envisagée	2010 à 2035	2012 à 2035
Paramètres	Investissements, réinvestissements et revenus associés à l'exploitation des sables bitumineux	Investissements en vue de soutenir l'expansion de l'industrie des sables bitumineux
Investissements dans les projets de sables bitumineux (en dollars de 2010)	3 208 milliards\$	364 milliards\$
Contribution au PIB (en dollars de 2010)	3 317 milliards\$	–
Emplois directs, indirects et induits (en années-personnes)	17,7 millions	3,2 millions
Total des recettes des taxes et impôts directs et indirects (en dollars de 2010)	698,2 milliards\$ (du fédéral, du provincial et du municipal)	79,4 milliards\$ (du fédéral et du provincial)

Le rapport du CERI se fonde sur un modèle entrées-sorties pour projeter les principales conséquences économiques qu'aura l'exploitation des sables bitumineux sur la période 2010-2035⁵³. Le CERI envisage divers scénarios; les données que nous reportons ici sont celles du Scénario 3, c'est-à-dire celui où la capacité d'exportation atteint 4,8 millions de barils par jour (mbpj) en 2016 et où l'exploitation subséquente est limitée par cette capacité⁵⁴. Le Conference Board du Canada a utilisé un modèle entrées-sorties de Statistique Canada pour anticiper les conséquences qu'auront les investissements dans le secteur des sables bitumineux sur la période 2012-2035⁵⁵. Selon ce modèle, la production de sables bitumineux atteindrait 4,9 mbpj en 2035⁵⁶. Les éléments essentiels de ces deux études sont présentés dans le tableau 1, ci-dessus⁵⁷.

Au premier abord, les chiffres de ces deux études sont impressionnants. Il importe toutefois de rappeler qu'une prédiction basée sur un modèle entrées-sorties est nécessairement assujettie à des suppositions qui constituent des limites considérables. Dans le rapport du Conference Board, on peut lire : « Les prévisions supposent que l'exploitation des sables bitumineux se poursuivra selon les conditions actuelles du marché. Il pourrait survenir nombre d'événements imprévisibles pouvant modifier le niveau d'investissement au cours de 25 années à venir⁵⁸. » Comme le soulignent les auteurs de ce rapport, les futurs investissements pourraient être influencés par les préoccupations grandissantes au sujet des change-

ments climatiques, un possible déclin de la demande mondiale de pétrole, l'avènement de nouveaux moyens de production du pétrole, ou des limites à la capacité de se fournir en intrants. Rappelons encore qu'un modèle entrées-sorties ne peut pas prévoir les variations du taux de change Canada/États-Unis. Un tel modèle suppose que la chaîne logistique actuelle de l'économie ne changera pas dans le temps. Autrement dit, ces modèles ne tiennent pas compte du potentiel déclin économique d'autres secteurs qui atténuerait grandement les gains de l'industrie des sables bitumineux. Les modèles entrées-sorties ne sont pas conçus pour anticiper les coûts économiques associés au développement de l'industrie des sables bitumineux ainsi que les gains économiques qui en découlent. Se fier à de tels outils pour justifier l'expansion soutenue de cette industrie constitue une erreur puisqu'ils renvoient une image faussée des retombées économiques anticipées.

Bien entendu, l'économie canadienne a déjà tiré profit de l'exploitation des sables bitumineux et continuera de le faire. Et ces avantages économiques croîtront à mesure que la production de sables bitumineux continuera d'augmenter, ce qui entraînera un boom sans précédent dans cette industrie. Mais que se cache-t-il derrière ce boom? Un tel essor peut-il avoir des effets négatifs sur l'économie? Quels seront ses effets sur le reste de l'économie du Canada? Les prochaines sections abordent ces questions cruciales.

3. Le dollar canadien, une pétrodevise ?

Depuis une douzaine d'années, la valeur du dollar canadien s'est appréciée constamment et radicalement par rapport au dollar américain, passant de 0,61 \$ US en 2002 à un sommet de 1,10 \$ US en 2007⁵⁹, puis faisant du surplace, plus au moins au niveau de la parité, depuis deux ans et demi. Mais cette hausse rapide du dollar canadien a amené des organisations comme la Banque de Montréal et l'OCDE à prétendre que la valeur réelle du huard est en fait moindre que celle à laquelle il se négocie. Diverses sources estimaient récemment que le dollar est surévalué de 5 % à 25 % et que la spéculation pousse sa valeur à la hausse⁶⁰⁻⁶¹. Cette surévaluation diminue considérablement la compétitivité du Canada à l'exportation, en gonflant les prix des produits canadiens jusqu'à 25 % par rapport à la compétition étrangère.

La relation de plus en plus étroite entre le prix du pétrole et la valeur du dollar canadien a conduit certains observateurs à qualifier le huard de « pétrodevise ». Comme le montre la figure 2, la hausse des dernières années du dollar canadien suit de près la tendance du prix du pétrole⁶².

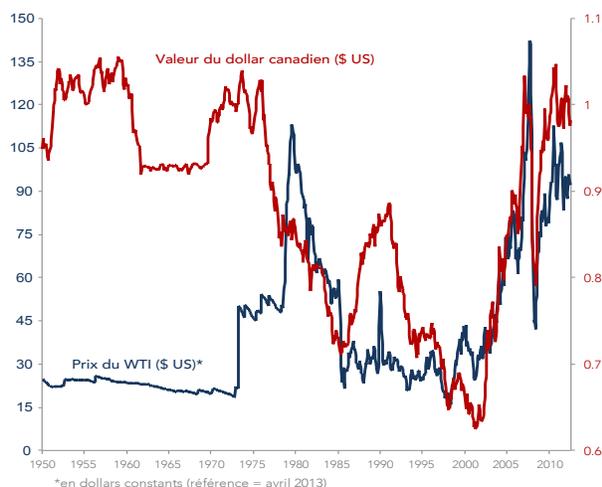


Figure 2. Prix du West Texas Intermediate par rapport au taux de change CAD/USD (1950-2012)
Sources : Statistique Canada⁶³ ; Economagic⁶⁴

En 2006, une étude économique réalisée par Desjardins montrait que la corrélation entre le prix du pétrole et la valeur du dollar canadien n'avait jamais été si forte. Les auteurs concluent : « ...le dollar canadien demeure d'abord et avant tout une devise de ressources naturelles⁶⁵ ». Dans le même ordre d'idées, une analyse de régression du CERI faite au début de 2012 et portant sur des données histo-

riques révèle une corrélation de 82 % entre les prix du pétrole et le taux de change CAD/USD⁶⁶. La période de mai 1999 à avril 2013 affiche même une corrélation de 86 %⁶⁷.

Une étude du FMI, réalisée en 2013 et examinant les liens plus larges entre la hausse soudaine du prix des produits de base au Canada et le taux de change, montre que, de 2000 à 2007, 75 % de l'appréciation du dollar canadien s'explique par l'effet combiné des prix de l'énergie et des métaux⁶⁸. Selon cette étude, à long terme, chaque augmentation de 1 % du prix de l'énergie entraînera une hausse d'environ 0,11 % à 0,16 % de la valeur du dollar canadien par rapport à la devise américaine⁶⁹. Tandis que la plupart des prévisions anticipent la chute des prix du pétrole à court terme, deux ou trois scénarios à long terme envisagés par l'Agence américaine d'information sur l'énergie prévoient un retour des prix à la hausse d'ici deux ans⁷⁰. D'après l'étude du FMI, si l'un de ces scénarios devenait réalité, la valeur du huard continuerait de s'apprécier, ce qui aggraverait les problèmes causés par un dollar fort; des problèmes qui commencent à poindre à bien des endroits au pays.

En 2012, le gouverneur de la Banque du Canada, Mark Carney, a nié que le huard était une pétrodevise. Selon lui, cette idée est une conception extrêmement réductrice d'une réalité économique complexe⁷¹. D'autres produits de base vendus sur le marché de l'exportation, dont les métaux et le minerai, se sont appréciés, ce qui a contribué à la hausse du dollar canadien⁷². D'après l'analyse de la Banque du Canada, la hausse des prix des produits de base entre 2002 et 2012 explique 50 % de l'appréciation du dollar canadien⁷³. Le reste de la hausse serait dû à la faiblesse du dollar américain (40 %) et à un sentiment généralisé que le Canada constitue un endroit sûr pour les fonds d'investissement (10 %)⁷⁴.

Un article du périodique *Resource and Energy Economics* paru en 2012 relevait également la corrélation positive entre le prix des produits de base et la hausse du dollar. Cet article se penche sur la période de 2002 à 2007, au cours de laquelle le dollar canadien s'est apprécié de 48 % par rapport au dollar américain. Selon cette analyse, 42 % de cette hausse est attribuable au boom des ressources et 58 % est dû à la faiblesse du dollar américain⁷⁵.

Les avantages potentiels d'une devise forte sont nombreux. Par exemple, les consommateurs peuvent se procurer des biens importés ou voyager à faible coût, les fabricants canadiens bénéficient d'une réduction du coût de leurs intrants importés. Ce deuxième avantage est particulièrement

« Toutefois, dans les faits, une devise forte n'est pas avantageuse pour tous les particuliers et toutes les entreprises. **Plusieurs des avantages sont contrebalancés par les inconvénients que représente l'appréciation du dollar.** »

pertinent dans une économie comme celle du Canada, qui importe plus de 40 % des intrants (transformés ou non) utilisés dans les procédés industriels⁷⁶. Un autre avantage d'une devise forte est la possibilité pour les entreprises canadiennes de renouveler leur machinerie et leur équipement en achetant – pour moins cher – chez des fournisseurs étrangers, ce qui leur permet d'augmenter leur productivité.

Toutefois, dans les faits, une devise forte n'est pas avantageuse pour tous les particuliers et toutes les entreprises. Plusieurs des avantages sont contrebalancés par les inconvénients que représente l'appréciation du dollar. D'après les économistes W. Erwin Diewert et Emily Yu, la productivité multifactorielle (une mesure de la productivité en fonction de l'ensemble des intrants utilisés) du Canada entre 2000 et 2008 a connu une croissance négative moyenne -0,04 % par

année⁷⁷. Un article récent de la School of Public Policy de l'université de Calgary avance que ce déclin pourrait être le reflet d'un secteur des exportations en difficulté, « incapable de profiter des rendements d'échelle de la production ou de l'intensité des exportations »⁷⁸. L'investissement en capital dans le secteur manufacturier canadien a généralement suivi une tendance à la baisse depuis 2000. La part d'investissement de ce secteur est passée de 14,0 % en 2000 à 8,4 % en 2012⁷⁹. Un récent rapport du Mowat Centre affirme que ce faible investissement en capital est dû à l'essoufflement de la demande pour les biens et services canadiens étant donné la force du dollar⁸⁰. La relation entre la force de la devise nationale et les difficultés de plus en plus manifestes du secteur manufacturier canadien feront l'objet d'un examen approfondi dans les sections qui suivent.

4. Le Canada est-il atteint du mal hollandais ? Un débat sans fin

Lorsque la valeur d'une devise nationale est fortement corrélée à la valeur d'un produit de base, il peut arriver qu'un État souffre de ce qu'on appelle le « mal hollandais ». Il ne s'agit pas ici d'assimiler les sables bitumineux à une maladie. Il s'agit plutôt d'un terme forgé par le journal *The Economist* pour décrire la situation qui prévalait aux Pays-Bas dans les années 1970, quand cet État a découvert et exploité intensivement des gisements de gaz naturel au large de ses côtes⁸¹⁻⁸². Le mal hollandais frappe lorsque le taux de change augmente au point que le pays concerné n'arrive plus à exporter ses marchandises en raison de leur prix trop élevé. À terme, cette situation entraîne le déclin et même le marasme prolongé du secteur manufacturier⁸³.

Le rapport de l'Institut Pembina, *Les échos d'un boom*, passe en revue la littérature des vingt dernières années sur la question du mal hollandais au Canada. Depuis la parution de ce rapport, d'autres analyses ont ajouté leur voix au débat⁸⁴. Un consensus se dessine, tant dans les études antérieures que dans les nouvelles analyses, sur le fait que le Canada réunit les conditions favorables au mal hollandais, c'est-à-dire une corrélation positive entre le prix du pétrole et la valeur du dollar canadien. Comme nous l'avons souligné à la section 3, de récentes études estiment que la hausse du prix du pétrole expliquerait entre 40 et 75 % de l'appréciation du dollar canadien ces dernières années. La question n'est plus de savoir s'il existe ou non une corrélation entre le prix du pétrole et la valeur du huard, mais plutôt de déterminer si cette corrélation est bénéfique ou non pour les Canadiens et pour l'économie nationale.

Les nouvelles études s'entendent sur le fait que le secteur manufacturier canadien a connu un ralentissement ces dernières années. Le Canada ne fait pas exception en cette matière; au contraire, il est bien connu que de nombreux pays développés traversent une phase de déclin de leur secteur manufacturier. Ce qui fait l'objet de débat dans le cas canadien est le rôle joué par l'exploitation des sables bitumineux et la hausse du dollar dans le rythme du ralentissement du secteur manufacturier. Autrement dit, on ne s'entend pas à savoir si le Canada subit ou non, en ce moment, les conséquences du mal hollandais.

Deux fois dans ses discours, en 2012, l'ancien gouverneur de la Banque du Canada, Mark Carney, a évoqué la notion de mal hollandais⁸⁵⁻⁸⁶. La deuxième fois, M. Carney a voulu démentir l'idée que le Canada souffre actuellement de ce mal, affirmant que « l'économie

canadienne est beaucoup plus diversifiée et mieux intégrée que ne le laissent croire les rumeurs de mal hollandais »⁸⁷. Malgré sa position officielle, M. Carney admet qu'un tiers du déclin dans le secteur manufacturier était attribuable à la force du huard et à un manque de compétitivité des exportations, et met les deux autres tiers du ralentissement sur le compte de la restructuration économique mondiale⁸⁸. M. Carney reconnaît également l'existence d'un lien entre les difficultés de l'industrie exportatrice et la force du dollar, alléguant que la forte valeur de la monnaie canadienne explique 20 % du déclin de ses parts sur le marché mondial de l'exportation depuis 2000⁸⁹.

Un rapport publié par la School of Public Policy de l'université de Calgary en 2013 examine la question du mal hollandais selon une perspective comparable à celle de la Banque du Canada. Ce rapport indique que le prix élevé des produits de base a joué un rôle dans le ralentissement du secteur manufacturier, mais affirme que la piètre productivité a été un facteur encore plus important, de même que la sous-traitance dans des pays à faibles revenus comme la Chine et l'augmentation des possibilités d'emploi dans les domaines de la finance, des hautes technologies, et autres⁹⁰. Ce dernier facteur semble refléter une tendance qui touche ce secteur, comparable à ce qui se passe dans d'autres pays de l'OCDE, pratiquement indépendamment de l'exploitation des sables bitumineux ou de la force du dollar.

Tandis que l'essor de la Chine et d'autres pays où les coûts de fabrication sont faibles a contribué à la restructuration économique de plusieurs pays de l'OCDE, le cas du Canada est probablement unique en raison de son boom des ressources et de sa superficie. Ces deux éléments ont joué un rôle dans la disparité économique entre les provinces. En 2007, un comité permanent de la Chambre des communes a admis que le déclin du secteur manufacturier est comparable à ce qu'on observe dans tous les pays de l'OCDE, ajoutant : « au Canada, il faut aussi tenir compte, dans ces changements structurels, de l'importance accrue du secteur des ressources naturelles en termes relatifs »⁹¹. De plus, étant basées sur des données nationales, les comparaisons entre le déclin du secteur manufacturier canadien et d'autres pays de l'OCDE risquent de sous-estimer l'ampleur du ralentissement dans les provinces où ce secteur est historiquement le plus important, particulièrement le Québec et l'Ontario.

Un autre rapport de la School of Public Policy de



l'université de Calgary, publié à l'automne 2013 cette fois, se penche sur le ralentissement du secteur manufacturier durant la période de 2002 à 2008. Ce rapport fait valoir que la plupart des emplois perdus dans ce secteur étaient mal rémunérés et que, dans l'ensemble, les travailleurs concernés s'en tirent à bon compte en raison de nouvelles possibilités d'emploi à meilleur salaire, que ce soit dans le secteur manufacturier ou autre⁹². Il faut cependant remarquer que les nouvelles possibilités d'emploi et la pression exercée à la hausse sur les salaires découlent principalement des investissements dans les sables bitumineux. Comme nous l'aborderons dans les sections suivantes, le secteur des ressources est très sensible à l'instabilité des marchés et ne représente pas une source d'emploi stable en comparaison avec d'autres secteurs. Le même rapport décrit aussi le secteur manufacturier comme étant en meilleure santé en 2008 qu'en 2002 et renvoie à des chiffres montrant que les activités de recherche et développement dans ce secteur se sont maintenues tout au long de la période étudiée et que les investissements dans les technologies de l'information et de communication ont crû⁹³. Il est toutefois prématuré de mettre un terme à cette étude en 2008, puisque l'industrie des sables bitumineux a poursuivi son essor depuis, et que la valeur du dollar canadien est demeurée généralement haute.

Les profondes répercussions à long terme d'une monnaie forte devraient nécessairement faire partie de toute étude portant sur les impacts d'un boom des ressources sur le secteur manufacturier. Un récent rapport du Mowat Centre se sert de données allant jusqu'à 2011 pour cerner la relation à long terme entre la force du dollar, la diminution des exportations, la productivité et les investissements. Les auteurs de ce rapport constatent que l'investissement dans le secteur

manufacturier a radicalement diminué en Ontario depuis le début de l'appréciation du dollar en 2003. D'après eux, «le ralentissement observé en Ontario est attribuable à la faible demande pour les produits canadiens en raison de la force du dollar canadien»⁹⁴. Cette baisse d'investissements se traduit directement par une diminution de la productivité, ce qui nuit à la compétitivité à long terme. La productivité de l'Ontario n'a pratiquement pas crû depuis le début de la hausse de valeur du dollar, alors que cette province jouissait d'une forte croissance de sa productivité avant 2003⁹⁵.

Un autre rapport de la School of Public Policy de l'université de Calgary paru au printemps 2013 examine les conséquences d'un dollar fort sur les fabricants canadiens. Grâce à des calculs sur la sensibilité des activités d'importation et d'exportation par rapport au taux de change, cette étude indique que, pour les entreprises ontariennes et québécoises, la baisse des coûts de fabrication suffirait à compenser la perte de revenus due à la diminution des exportations⁹⁶. Les auteurs concluent : «il est incertain (et même peu probable) qu'un dollar fort soit dommageable pour le secteur manufacturier canadien, en particulier pour l'Ontario et le Québec»⁹⁷. Un rapport de l'Institut Macdonald-Laurier publié en 2013 propose un scénario similaire, postulant que l'industrie manufacturière du Canada s'est ajustée à la valeur élevée du dollar en diminuant ses exportations et en augmentant son recours aux intrants importés⁹⁸.

Ces deux rapports (celui de la School of Public Policy et celui du MLI) omettent d'aborder les conséquences à long terme de la diminution des exportations sur les investissements de capitaux et la productivité. S'il est vrai que les fabricants peuvent profiter d'économies à court terme en augmentant leurs importations d'intrants,

le Mowat Centre révèle qu'actuellement, en Ontario, l'investissement des entreprises ne suffit pas à compenser les pertes en matière d'exportation⁹⁹. Cette situation laisse songeur quant à la viabilité à long terme du secteur manufacturier.

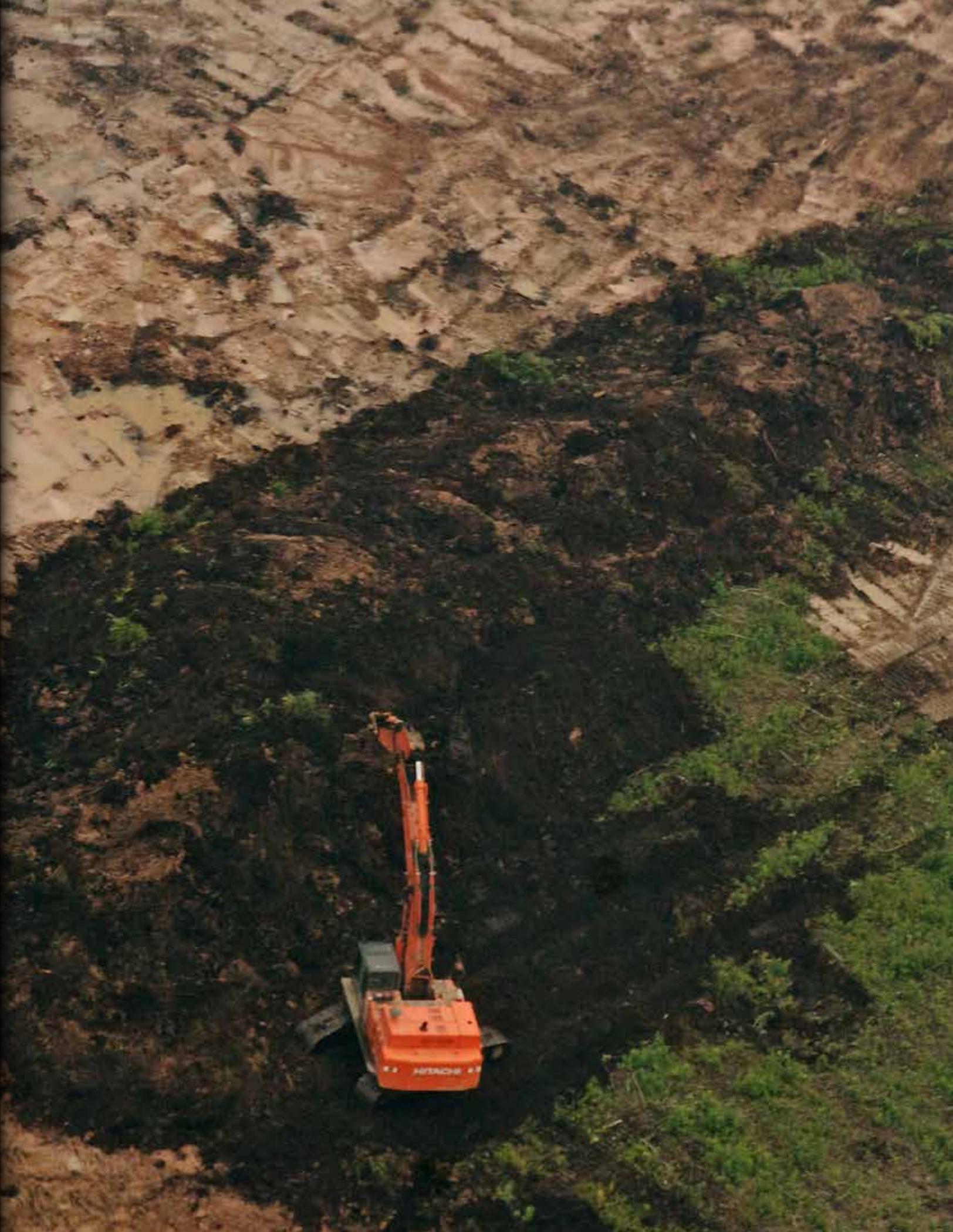
Le Centre canadien de politiques alternatives (CCPA) se penche dans une étude parue en 2013 sur l'affirmation voulant que l'industrie manufacturière du Canada se soit ajustée à la valeur élevée du dollar. Dans ce rapport, le CCPA soutient que le MLI interprète mal les données. Le CCPA affirme que «la diminution des exportations peut difficilement être perçue comme un ajustement réussi du secteur manufacturier [à la force du dollar]. Cette diminution (étant elle-même le reflet de l'érosion de la compétitivité relative et de la faiblesse de la demande sur les principaux marchés de l'exportation) indiquerait plutôt que les marchés canadiens représentent désormais une part plus importante des ventes des autres secteurs»¹⁰⁰. Dans le même ordre d'idées, l'augmentation des importations est perçue comme un indice de la faiblesse du secteur manufacturier, étant donné qu'elle renvoie à une diminution de la compétitivité sur le marché des intrants entre fabricants canadiens¹⁰¹. Cette situation ne peut qu'entretenir le problème de faible demande qui mine le secteur manufacturier domestique : si les fabricants se tournent vers des intrants importés bon marché, la demande pour des produits similaires fabriqués ici chutera. Ces retombées de la force du dollar s'observent déjà en Alberta, où le gouvernement albertain s'enorgueillit que la majorité des camions utilisés dans l'exploitation des sables bitumineux proviennent de l'Illinois et que la plupart des logiciels des systèmes de production ont été développés dans la Silicon Valley, en Californie¹⁰².

Dans sa propre évaluation de la question du mal hollandais au Canada, le CCPA s'interroge sur l'effet négatif qu'un boom des ressources peut avoir sur une économie. Il examine trois scénarios possibles : 1) une augmentation du coût des intrants accompagnée d'un détournement des intrants provenant d'autres industries; 2) une appréciation de la monnaie nationale qui fait diminuer la compétitivité des industries exportatrices; 3) une perte de la masse critique nécessaire pour développer des industries non tributaires des ressources naturelles, en particulier en ce qui concerne l'innovation¹⁰³. Le rapport décrit tous ces inconvénients d'un boom des ressources comme étant potentiellement applicables au Canada. Il se concentre en outre sur ce qu'il appelle la «productivité catastrophique» du Canada et l'associe au faible effort du pays en matière d'innovation. L'étude souligne le risque pris par le Canada en se concentrant sur une industrie sujette à une faible productivité (elle affiche

d'ailleurs une croissance de productivité négative depuis une dizaine d'années) et qui s'investit peu en recherche et développement¹⁰⁴⁻¹⁰⁵⁻¹⁰⁶.

La situation actuelle du Canada est unique en comparaison avec ce que les Pays-Bas ont dû traverser dans les années 1970. Le simple diagnostic de mal hollandais ne suffit pas à décrire ce qui frappe l'économie canadienne. De même, la revue de littérature que nous venons de résumer suggère que blâmer la restructuration qui amène la délocalisation du secteur manufacturier des pays développés vers les pays à faibles revenus est aussi une fausse piste. Comme le font remarquer plusieurs des analyses récentes, le secteur manufacturier du Canada subit les effets d'une combinaison de ces deux facteurs. Il importe de reconnaître et d'explorer en profondeur ce que ces facteurs impliquent. Pour ce faire, il faudra tenir compte des effets indirects et des conséquences en aval d'un boom des ressources. Ces effets et conséquences dépassent largement la simple appréciation d'une monnaie qui entraîne le ralentissement d'un secteur manufacturier.

Comme nous l'avons déjà décrit en conclusion du rapport *Les échos d'un boom*, le Canada subit des transformations positives et négatives qui sont propres, tout à la fois, à la nature de son économie, à son cadre législatif et au rôle qu'il joue dans une économie mondiale en restructuration. Les études récentes soulignent la singularité de l'économie canadienne et les défis que pose un boom des ressources. Les conclusions de ces études vont dans le même sens que celle de notre premier rapport : il semble que le Canada soit atteint d'une variante particulière du mal hollandais, que nous appelons la «fièvre des sables bitumineux». À notre avis, la fièvre des sables bitumineux fait déjà des gagnants et des perdants au sein de l'économie canadienne. Comme nous le verrons dans les prochaines sections, l'expansion de l'industrie des sables bitumineux exacerbe les défis auxquels le secteur manufacturier est déjà confronté et pourrait représenter un risque considérable pour la compétitivité à long terme du Canada.



5. Les défis et les risques posés par une économie fondée sur les ressources naturelles

5.1 Des disparités croissantes entre les différents secteurs économiques¹⁰⁷

Lorsqu'une économie subit une transformation (structurelle ou autre), certains secteurs en profitent plus que d'autres. Vue dans son ensemble, l'économie canadienne s'en est tirée relativement bien au cours de la dernière décennie. De 2002 à 2012, le PIB du Canada a augmenté en moyenne de 1,9% par année, avec notamment une croissance 1,7% de 2011 à 2012¹⁰⁸. Cette croissance du PIB est en partie due au développement accéléré dans les sables bitumineux. Statistique Canada ne relève pas le PIB des activités associées aux sables bitumineux spécifiquement. Pourtant, malgré la baisse qu'elle subit actuellement, l'industrie pétrolière et gazière conventionnelle a crû de 3,2% de 2011 à 2012¹⁰⁹. Quoi qu'il en soit, tous les secteurs de l'économie canadienne ne peuvent pas se vanter de réussir aussi bien que l'industrie des sables bitumineux.

La malédiction des ressources naturelles

Depuis 2002, on assiste à une hausse remarquable de la valeur réelle des exportations dans les secteurs de l'énergie, des métaux et du minerai, de l'industrie et de l'agriculture, tandis que les secteurs de l'électronique, des transports, des biens de consommation et de la foresterie sont marqués par une forte baisse de leurs exportations¹¹⁰. En 2002, un peu moins de 13 % des exportations canadiennes concernaient le secteur de l'énergie; en 2012, cette proportion était passée à plus de 25 %¹¹¹.

Comme le faisait remarquer le CCPA récemment, la dépendance croissante du Canada envers ces exportations dans le secteur de l'énergie constitue un indice de la « malédiction des ressources naturelles » qui menace notre pays. On appelle « malédiction des ressources naturelles » une situation où un État devient excessivement dépendant d'une ressource unique. L'économie d'un tel État étant très peu diversifiée, la pression s'accroît pour accroître la production de cette ressource ou pour trouver une nouvelle marchandise à exporter. Ainsi, on reconnaît facilement le piège dans lequel s'est pris le Canada : course à l'expansion de l'industrie des sables bitumineux et attention croissante accordée aux nouvelles sources d'énergie

comme les gaz de schistes. D'autres données viennent conforter cette idée que le Canada est atteint de cette malédiction. De 1997 à 2012, l'importance relative de la production de pétrole par rapport aux autres produits de base est passée de 18% à 46%, soit presque autant que le total de la valeur économique générée par les industries du gaz naturel, de la foresterie, des mines et minerais, de l'agriculture et de la pêche combinées¹¹².

Les difficultés des industries exportatrices de marchandises autres que les produits de base s'expliquent en partie par le « syndrome chinois », c'est-à-dire le déplacement mondial du secteur de la fabrication vers la Chine. Un document de Statistique Canada paru en 2007 prétendait que le Canada n'était, en fait, pas atteint du mal hollandais, mais qu'il souffrait plutôt du « syndrome chinois ».¹¹³ Le syndrome chinois se caractérise par l'abandon progressif du secteur manufacturier au profit du secteur des services. Cet abandon est rendu possible grâce à l'offre accrue de biens non durables et bon marché fabriqué en Chine¹¹⁴. Dans ce document, Statistique Canada indiquait que l'intégration des marchés canadiens et chinois a fait augmenter non seulement l'importation chez nous de produits fabriqués en Chine, mais aussi la demande mondiale de produits de base¹¹⁵. D'après cette étude, la Chine se trouve à la source d'une restructuration économique au Canada, dont les industries du textile, du vêtement, de la foresterie et de l'automobile sont les plus touchées¹¹⁶.

La récession qui a frappé les États-Unis en 2008-2009 est un autre facteur qui explique les difficultés des industries exportatrices de marchandises autres que les produits de base au pays. Avec 73 % des exportations canadiennes en 2011, les É.-U. sont le plus important partenaire économique du Canada¹¹⁷. Par conséquent, toute variation dans l'économie américaine a de profondes répercussions sur l'économie d'ici. Néanmoins, notons que le déclin du secteur manufacturier avait débuté bien avant la récession de 2008-2009.

Un autre facteur déterminant du ralentissement du secteur manufacturier canadien est la force du dollar. Entre 2002 et 2011, soit la période où le huard a atteint

ses plus hauts sommets, la production manufacturière du Canada a chuté de 11 %, tandis que celle des États-Unis s'est accrue de 23 %¹¹⁸.

La société de conseils et de stratégies d'investissement Macro Research Board (MRB) dit de l'appréciation de la monnaie canadienne qu'elle est « un frein majeur pour

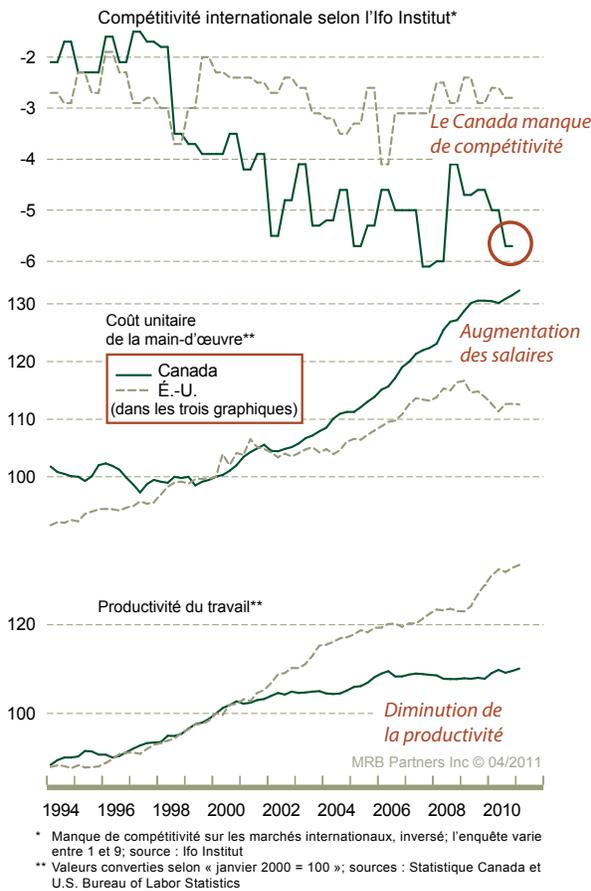


Figure 3. Tendances Canada/États-Unis : compétitivité sur les marchés internationaux, coûts salariaux unitaires et productivité de la main-d'œuvre (1994-2011)
Source : MRB, 2011¹²²

les exportateurs de marchandises autres que des produits de base¹¹⁹». La société MRB croit que ce secteur d'exportation n'est plus compétitif et qu'il perd rapidement ses parts de marché¹²⁰. Une récente étude du FMI portant spécifiquement sur les causes de la perte de parts de marché aux États-Unis pour le secteur manufacturier canadien entre 2000 et 2011 constate que 40 % de ces pertes sont attribuables à l'augmentation des parts de marché de la Chine aux É.-U. et que les 60 % restants sont dus à la force du dollar¹²¹.

La compétitivité

La perte de compétitivité du Canada retient également l'attention – et pour cause, comme l'illustre la figure 3. Les exportateurs de marchandises autres que des produits de base

tirent de l'arrière et ont du mal à demeurer compétitifs sur les marchés internationaux.

La faiblesse de la productivité explique en partie cette faible compétitivité. Le Conference Board du Canada révèle que « le bilan du Canada quant à la croissance de sa productivité est lamentable », particulièrement en comparaison avec les États-Unis, notre principal compétiteur¹²³. Comme l'illustre la figure 3, la productivité de la main-d'œuvre diminue, et ce déclin n'est pas compensé par les investissements dans la technologie et l'équipement – bien que la force de la devise canadienne devrait favoriser ce genre d'investissements afin d'accroître la productivité et, conséquemment, la compétitivité. Comme le fait remarquer la School of Public Policy de l'université de Calgary, « le fait qu'on ne voie pas le secteur manufacturier augmenter ses investissements en capital a de quoi inquiéter¹²⁴ ».

La société MRB laisse entendre qu'il y a peu d'espoir de rétablir la piètre compétitivité puisque les entreprises ont investi massivement dans le secteur immobilier plutôt que dans l'équipement et la machinerie¹²⁵. Toujours selon la société MRB, plusieurs entreprises de fabrication, particulièrement dans les secteurs durement touchés de l'automobile et de biens de consommation, ont dû réorienter leurs activités vers le secteur des ressources, ce qui aggrave encore davantage le déséquilibre d'une économie trop axée sur les produits de base¹²⁶. Ainsi, il semble évident que les entreprises n'ont pas investi dans l'amélioration de leur productivité ou dans la réduction des coûts salariaux unitaires. Conséquemment, il est probable que les secteurs autres que ceux des ressources naturelles continuent de pâtir sur le marché mondial¹²⁷.

L'emploi

Au moment du boom dans l'industrie des sables bitumineux, il devient plus difficile pour les entreprises des secteurs autres que ceux des ressources d'attirer des travailleurs. La forte demande de main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée en Alberta entraîne une hausse des salaires. L'écart de revenu moyen par habitant entre l'Alberta et le reste du Canada s'est maintenu au-dessus de 12 000 \$ depuis 2008¹²⁸. Un tel écart de salaire attire massivement la main-d'œuvre en Alberta, laissant de moins en moins d'effectifs aux autres provinces. Depuis 2002, l'Alberta est la seule province à enregistrer une migration interprovinciale nette positive chaque année. En 2012, la migration interprovinciale nette de l'Alberta se chiffrait à 45 718 personnes. C'était l'une des deux seules provinces à enregistrer une migration interprovinciale positive. La Saskatchewan, aussi très riche en ressources, était l'autre province au bilan migratoire positif, pourtant déjà loin derrière l'Alberta avec 2 647 personnes¹²⁹.

De plus en plus d'Ontariens, de Québécois et de citoyens des maritimes déménagent en Alberta pour occuper un emploi en lien avec les sables bitumineux, ce qui accélère le phénomène d'exode de la main-d'œuvre

Variations depuis octobre 2008 (en %)

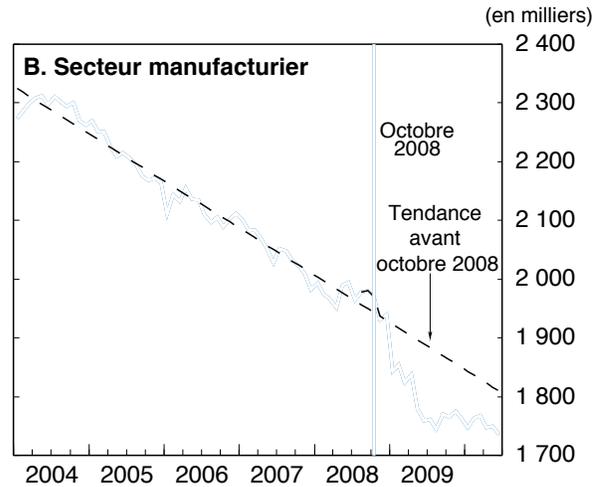
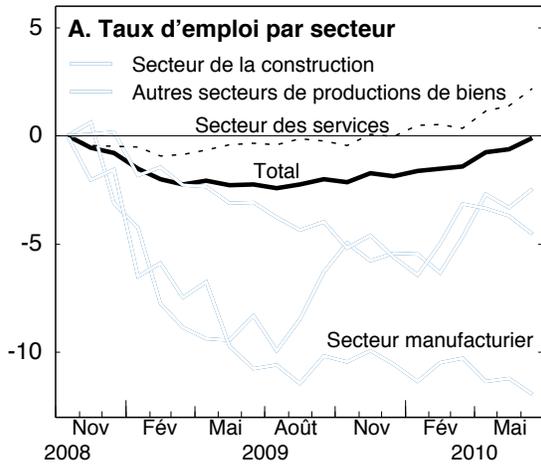


Figure 4. Évolution de l'emploi par secteur d'activité
Source : OCDE¹³⁰ (données de Statistique Canada)

dans les provinces d'origine de ces travailleurs¹³¹. On ne peut blâmer les individus d'être attirés par les hauts salaires de l'Alberta, mais ce déplacement de la main-d'œuvre n'est pas avantageux pour l'ensemble du pays. Au contraire, diverses sources documentaires en économie estiment que lorsqu'une province récolte les rentes tirées de ses ressources naturelles, elle crée un excès de migration vers ses régions riches en ressources, ce qui se solde par une congestion¹³². Le programme de péréquation du Canada est censé endiguer ce problème, mais ne parvient pas à le prévenir parfaitement, notamment parce que son financement repose sur des taxes et impôts qui alimentent des distorsions économiques et exclut une partie des revenus provenant des ressources.

L'évolution de l'emploi au Canada est un autre indice de la tendance au recul du secteur manufacturier. En comparaison avec les autres secteurs de l'économie (voir le graphique A de la figure 4), l'emploi dans le secteur manufacturier ne s'est jamais remis de la récession de 2008-2009 (figure 4, graphique B)¹³³. De 2004 à 2010, le secteur manufacturier a perdu 550 000 emplois, ce qui représente 3,2% de tous les emplois au pays¹³⁴⁻¹³⁵. Un rapport parlementaire de 2007 portant sur le secteur de la fabrication concluait que la majorité des pertes d'emplois dans ce secteur n'étaient pas dues à un ralentissement cyclique, mais plutôt à une profonde transformation de l'économie canadienne : l'importance relative du secteur manufacturier comme employeur est en baisse par rapport au secteur des ressources naturelles qui, lui, est en hausse¹³⁶. Même l'Alberta, malgré le boom dans les sables bitumineux, subit un déclin dans son secteur manufacturier, qui est passé de 9% de tous les emplois en 2002 à 6,5% en 2012; une perte de plus de 11 000 emplois¹³⁷.

Si on s'attarde seulement aux chiffres, le total des offres d'emploi en Alberta a augmenté et la plupart de ces offres concernent des emplois dans le secteur des ressources. Rappelons par contre que le secteur des ressources est particulièrement sensible à l'instabilité des

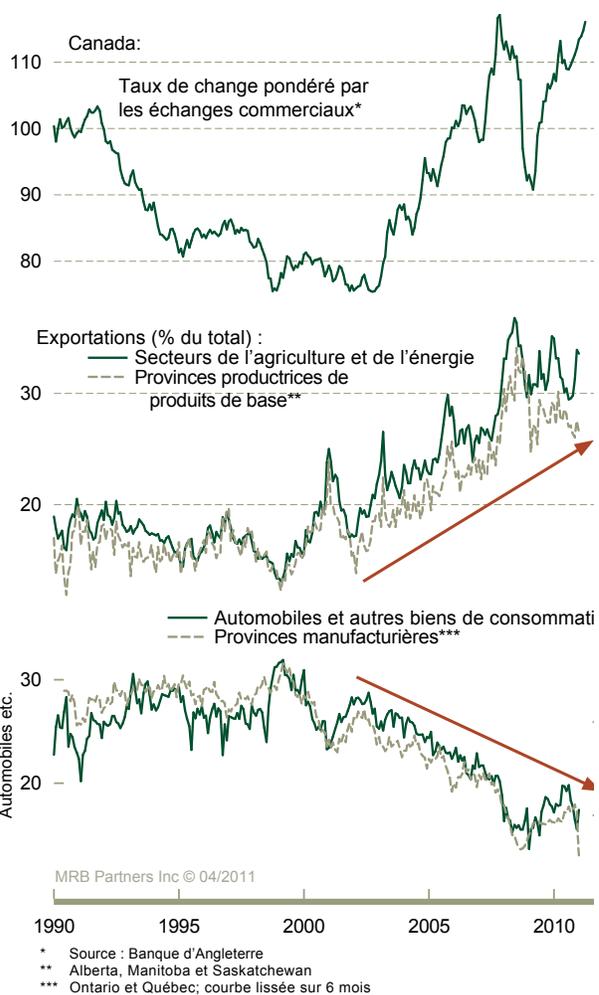


Figure 5. Tendances en matière d'exportations par secteur et par province (1990-2010)
Source : Société MRB¹³⁸

marchés et qu'il constitue, par rapport au secteur manufacturier, une source moins fiable d'emplois à long terme.

L'importance que prend le secteur des ressources naturelles (en particulier l'industrie des sables bitumineux) depuis une dizaine d'années contribue à la restructuration de l'économie canadienne. D'autres facteurs jouent certainement un rôle – dont probablement l'émergence de lieux de production à faible coût et la récession aux États-Unis – il n'en demeure pas moins que les sables bitumineux deviennent un produit d'exportation de plus en plus important pour le Canada, qu'ils attirent de plus en plus de travailleurs et qu'ils s'ajoutent aux défis que doivent relever les fabricants canadiens en matière de compétitivité et de productivité. La prochaine section s'intéresse aux effets qu'auront ces transformations partout au pays.

5.2 Des disparités croissantes entre les régions

En 2008, l'OCDE remarquait que l'exploitation des sables bitumineux «génère de profondes disparités régionales, particulièrement parce que certaines provinces sont touchées par des externalités négatives comme l'appréciation de la monnaie et remettent en question la pertinence des mécanismes actuels de redistribution interprovinciale»¹³⁹. Les conséquences économiques de l'exploitation des sables bitumineux, qu'elles soient positives ou négatives, mettent les relations entre provinces à rude épreuve.

Comme on l'a vu à la section 5.1, les secteurs manufacturiers ont du mal à lutter et poursuivent leur déclin pendant que les sables bitumineux et d'autres secteurs des ressources sont en plein essor. Sur le terrain, cette dichotomie suit les frontières provinciales. Par exemple, les piliers du secteur manufacturier que sont le Québec

et l'Ontario ont plus de difficulté que les autres provinces canadiennes¹⁴⁰. Entre 2000 et 2012, en matière de croissance du PIB, l'Ontario et le Québec tirent de l'arrière par rapport au reste du pays (avec un taux de croissance de 19% et 20%, respectivement), tandis que Terre-Neuve-et-Labrador, l'Alberta et la Colombie-Britannique menaient le bal avec une croissance de plus de 30%¹⁴¹.

Il peut être utile de jeter un œil sur la répartition des exportations en tant que mesure de la performance économique par secteur et par province (figure 5). Lorsqu'on compare le pourcentage des exportations totales des secteurs de l'agriculture et de l'énergie avec le pourcentage des exportations totales des secteurs de l'automobile et d'autres biens de consommation, et qu'on superpose ces données aux pourcentages des exportations des provinces riches en matières premières (Alberta, Manitoba, Saskatchewan) et des provinces au fort secteur manufacturier (Ontario et Québec), la disparité croissante entre les provinces en matière d'exportations est évidente¹⁴². Manifestement, les provinces de l'Ouest riches en matières premières sont en voie de dominer le marché de l'exportation canadien en dépassant les niveaux du centre du pays qui constitue le pilier historique du secteur manufacturier au Canada¹⁴³. L'encadré 5.2-1 présente un aperçu détaillé de l'évolution de la situation économique au Québec, qui a vu son secteur manufacturier et ses parts sur le marché de l'exportation canadienne diminuer depuis une dizaine d'années.

Bien qu'il y ait théoriquement des avantages pour tout le pays à extraire les sables bitumineux hors du sol albertain, la réalité demeure que, du point de vue du PIB et de l'emploi, l'Alberta en sort grande gagnante. Tout en rappelant les prévisions tirées des modèles entrées-sorties dont il a été question à la section 2, ajoutons que le rapport du CERI sur les effets anticipés de l'exploitation des sables bitumineux estime que l'Alberta profitera de 95% des gains de PBI relatifs aux investissements et à l'exploitation des sables bitumineux et de 86% des emplois créés¹⁴⁴. Le rapport du Conference Board du Canada sur les conséquences des investissements dans l'industrie des sables bitumineux indique que l'Alberta créera 74% des nouveaux emplois¹⁴⁵. Ces résultats ainsi que la répartition des effets économiques à l'extérieur de l'Alberta sont illustrés à la figure 6.

Ces deux rapports montrent que, après l'Alberta, les provinces qui profiteront le plus des retombées économiques des sables bitumineux sont, dans l'ordre : l'Ontario, la Colombie-Britannique, le Québec, puis le reste du Canada. D'après le Conference Board, la fabrication, les transports, l'administration, les sciences et les services informatiques sont les principaux secteurs qui profiteront directement de l'exploitation des sables bitumineux à l'extérieur de l'Alberta¹⁴⁸. Bien que les effets en aval soient limités, il importe de ne pas les prendre à la légère, particulièrement en ce qui concerne le secteur manufacturier. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, les

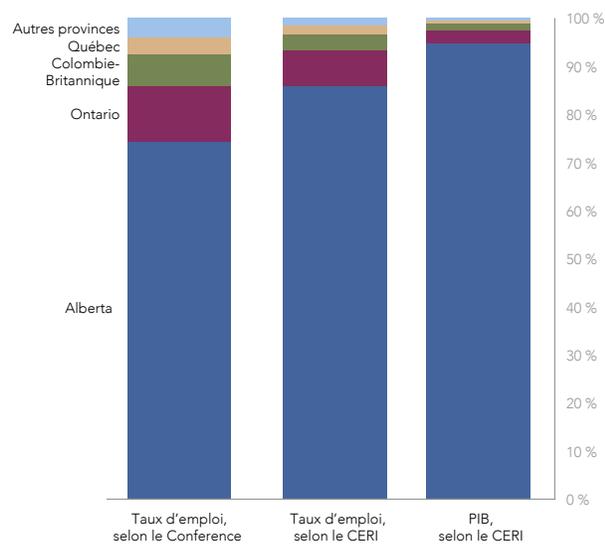


Figure 6. Estimation de la répartition des retombées économiques de l'exploitation des sables bitumineux à travers le pays
Sources : CERI¹⁴⁶; Conference Board du Canada¹⁴⁷

L'économie québécoise en pleine transformation

Le Québec a pu compter sur un secteur manufacturier dynamique, qui a largement contribué à l'économie de la province et du pays. En 2000, le PIB du secteur manufacturier québécois était évalué à 57,8 milliards \$, ce qui représentait 23,0% du PIB total de la province¹⁴⁹. À l'échelle nationale, le PIB du secteur manufacturier québécois représentait 4,9% du PIB canadien total¹⁵⁰. Quant aux exportations, le secteur manufacturier québécois atteignait 11,4% des exportations totales du Canada¹⁵¹.

Depuis 2000, l'économie canadienne subit une profonde restructuration. La production de sables bitumineux a radicalement augmenté, le dollar canadien s'est apprécié les fondements de l'économie québécoise, ainsi que son rôle dans l'économie canadienne, ont commencé changer (ce qui a causé une transformation du rôle joué par cette province dans l'économie canadienne). En 2012, le PIB du secteur manufacturier du Québec avait chuté à 42,9 milliards \$, un recul de 25,9%¹⁵². À l'échelle du pays, cette contraction était la deuxième plus importante après l'Ontario, qui a vu son secteur manufacturier fléchir de 32,5%¹⁵³.

Bien que la fabrication soit toujours le plus important secteur économique au Québec, elle ne représente plus

aujourd'hui que 14,1% du PIB de la province¹⁵⁴. Malgré quelques efforts du gouvernement provincial pour encourager l'émergence d'un secteur des technologies propres, on remarque que les pertes dans le secteur manufacturier sont généralisées. La plupart des autres secteurs ont enregistré des gains modestes de moins de 2% de leur part du PIB du Québec¹⁵⁵. La part du secteur manufacturier québécois dans le PIB canadien n'est plus que de 2,8%, un recul de plus de 40% depuis 2000¹⁵⁶. Une contraction similaire s'est opérée dans les exportations, pour lesquelles la part du secteur manufacturier québécois a décliné de plus du tiers depuis 2000, pour s'établir à 7,6% des exportations nationales. En chiffre absolu, le recul des exportations du secteur manufacturier québécois a été de 42% au cours de cette période¹⁵⁷.

Comme dans le reste du Canada, l'extraction des ressources épuisables est le secteur qui connaît la plus forte croissance au Québec, avec une hausse de 122,8% entre 2000 et 2012¹⁵⁸. Ce secteur ne représente cependant qu'une infime partie du PIB québécois, soit 1,2%¹⁵⁹. Notons encore que certains types d'exploitation des ressources ont suscité une forte opposition publique, comme les projets d'extraction des gaz de schistes. En réponse à cette opposition le gouvernement a imposé un moratoire sur l'exploration et l'exploitation des gaz de schistes dans la province. Également, on voit naître un débat sur les intentions du gouvernement de permettre l'exploration et, ultimement, l'exploitation des schistes bitumineux.

fabricants canadiens ont du mal à affronter la concurrence sur les marchés internationaux ces dernières années. À mesure que les ventes diminuent, de plus en plus de fabricants se tournent vers l'industrie des sables bitumineux¹⁶⁰. Pourtant, rien ne garantit que les sables bitumineux feront l'objet d'une demande stable et à long terme.

Comme nous le verrons plus loin, l'industrie des sables bitumineux est instable par nature, et son évolution – de même que la demande qu'elle devra soutenir dans l'avenir – dépend de plusieurs variables. En plus, au sein même du Canada, un dollar continuellement fort fait paraître les fournisseurs canadiens plus chers que leurs compétiteurs à l'étranger. Le rapport du CERI démontre que les investissements dans les sables bitumineux et l'exploitation de ceux-ci auront d'importantes retombées économiques aux États-Unis. En effet, ces retombées y généreront 2,2 fois plus de contributions au PIB et 1,8 fois plus de nouveaux emplois que dans les provinces canadiennes autres que l'Alberta¹⁶¹. Même le reste du monde gagnera considérablement des investissements dans les sables bitumineux, selon le Conference Board du Canada. Les pays étrangers pourraient profiter jusqu'à 27% des effets de la chaîne logistique de l'emploi, contre près de 54% pour l'Alberta, et à peine 19% pour les autres provinces du Canada¹⁶².

Dans son étude économique du Canada en 2008, l'OCDE accordait une attention spéciale à l'importance relative croissante du secteur des ressources naturelles dans l'économie canadienne, en particulier le secteur de l'énergie. On y lit que «le Canada fait face au défi posé par un choc des ressources qui aura des effets très asymétriques partout dans la fédération»; que ce défi aura «des conséquences importantes sur la capacité relative des différentes provinces à générer des revenus, ce qui fera porter un lourd fardeau sur le système de péréquation»; et qu'il constituera «une source de déséquilibre sans précédent dans la fédération canadienne»¹⁶³. Autrement dit, la répartition inégale des ressources au pays a des conséquences directes et dommageables sur la richesse relative de chaque région.

L'OCDE note aussi que les allègements fiscaux dont bénéficient les entreprises du secteur des ressources naturelles ont donné un coup de pouce supplémentaire à des régions déjà favorisées en raison de leur richesse en ressources¹⁶⁴. En plus, les redevances provinciales découlant de l'exploitation des ressources naturelles sont déduites de l'assiette de l'impôt fédéral sur les sociétés, ce qui réduit le montant d'impôt sur le revenu payé par ces entreprises¹⁶⁵. Les redevances provinciales découlant

de l'exploitation des ressources sont dues à la constitution canadienne, selon laquelle les ressources naturelles sont la propriété des provinces. Aujourd'hui, cette attribution de propriété historique accentue les inégalités régionales et oblige les contribuables canadiens. Sur le terrain, cette dichotomie suit les frontières provinciales.

On présente souvent les nouveaux pipelines comme des projets fédérateurs de la nation canadienne¹⁶⁶. L'argument repose sur l'idée que l'expansion des réseaux de transport ouvre de nouveaux marchés, ce qui entraînerait un assouplissement des contraintes de capacité actuelles dans les sables bitumineux. Conséquemment, un tel assouplissement devrait favoriser davantage de développement et bénéficier à l'ensemble du Canada. Mais, en réalité, l'exploitation des sables bitumineux crée d'importants déséquilibres régionaux quant à la croissance du PIB, à l'emploi et aux recettes fiscales. La majorité des retombées économiques et en matière d'emploi profiteront à l'Alberta, tandis qu'une bonne part des retombées qui auraient pu bénéficier aux autres provinces canadiennes sont dirigées vers les États-Unis ou à l'étranger, en recourant à la sous-traitance et à des intrants étrangers.

Non seulement les retombées profitent peu aux autres provinces canadiennes, mais en plus elles doivent composer avec les risques encourus par les infrastructures de transport de pétrole qui les traversent. Un expert international en matière d'oléoducs indiquait récemment que l'inversion de la canalisation 9 s'accompagnerait d'un grand risque de rupture et que les systèmes de détection des fuites et les plans d'urgence tout au long de la

canalisation sont inadéquats¹⁶⁷. Ces révélations ont conduit des économistes spécialistes des questions énergétiques à conclure que l'inversion de la canalisation 9 posait des risques économiques, environnementaux et sanitaires sérieux et que les coûts économiques que représentent ces risques excéderaient les gains anticipés¹⁶⁸. Le ratio risques/avantages que représentent l'expansion des infrastructures de pipelines et l'exploitation des sables bitumineux est donc déséquilibré dans plusieurs provinces : les avantages sont limités et incertains, tandis que les risques pour l'environnement et la santé sont considérables et bien réels.

La situation avantageuse dont jouit l'Alberta fait en sorte que d'autres régions canadiennes ont plus de difficulté à s'ajuster à la vaste restructuration de l'économie nationale. Malgré tout, en dépit de sa situation avantageuse, l'Alberta doit aussi composer avec des défis propres, qui sont le résultat de l'exploitation des sables bitumineux. Ces défis sont abordés dans l'encadré 5.2-2.

5.3 Un pari quant aux revenus

Le prix du pétrole fluctue grandement et de façon imprévisible dans le temps, comme l'illustre la figure 2 (voir à la section 3)¹⁶⁹. Lorsqu'une monnaie nationale est aussi une pétrodevise, l'instabilité du prix du pétrole entraîne l'instabilité du taux de change et des revenus. Une telle équation constitue un vrai casse-tête tant pour les entreprises que pour les gouvernements qui doivent faire des prévisions et prendre d'importantes décisions. Quand on examine les données des dix dernières années, on voit nettement la relation en « montagnes russes » entre la

Encadré 5.2-2

La situation albertaine, vraiment avantageuse ?

Étant donné que la grande majorité des retombées économiques de l'exploitation des sables bitumineux profiteront à l'Alberta, il serait facile de faire abstraction des inconvénients économiques qui toucheront cette province également. Une telle attitude de déni n'aurait pourtant pour effet que de nous leurrer nous-mêmes. L'expansion rapide de l'industrie des sables bitumineux exerce une pression accrue sur les marchés, les infrastructures et les services publics de l'Alberta et crée un ensemble de défis propres à cette province.

En avril 2013, le Parkland Institute de l'université de l'Alberta publiait le rapport intitulé *Taking the reins: The Case for Slowing Alberta's Bitumen Production*, dans lequel on soulignait plusieurs inconvénients sociaux et économiques découlant du rythme auquel sont exploités actuellement les sables bitumineux. Parmi ces inconvénients, mentionnons : un haut taux d'inflation qui se traduit par un coût de la vie élevé; une forte croissance démogra-

phique qui exerce une pression sur les infrastructures, les services publics et le logement; une rareté des matériaux et de la main-d'œuvre qui entraîne une pénurie de ressources dans plusieurs secteurs; des programmes d'éducation et de formation amoindris en raison de la forte demande de travailleurs diplômés; un taux de diplomation secondaire sous la moyenne nationale; et un taux de mortalité en milieu de travail bien au-dessus de la moyenne nationale¹⁷⁰.

L'industrie des sables bitumineux elle-même n'est pas épargnée par ces inconvénients, ainsi que ses travailleurs. Au contraire, plusieurs de ces effets sont particulièrement présents à Fort McMurray et les environs. En juin 2013, le prix moyen d'une résidence unifamiliale à Fort McMurray était de 784 961 \$, surpassant de loin la moyenne des prix à Calgary ou Edmonton (527 429 \$ et 417 836 \$, respectivement)¹⁷¹⁻¹⁷²⁻¹⁷³. Du côté de l'industrie proprement dite, le coût de production du baril a augmenté de 13,2 % dans le cas d'une mine de sables bitumineux et de 6,4 % dans le cas d'une installation in situ au cours de la dernière année¹⁷⁴. Ces coûts qui continuent de croître font augmenter le seuil de rentabilité de l'extraction ainsi que les risques auxquels sont confrontés les nouveaux projets¹⁷⁵⁻¹⁷⁶.

performance économique de l'Alberta et le prix des produits pétroliers et gaziers. Depuis dix ans, l'Alberta a connu les plus grandes variations de PIB en comparaison avec les autres provinces. D'après une analyse du C.D. Howe Institute, l'instabilité des revenus du gouvernement albertain est deux fois plus importante qu'en Colombie-Britannique, en Saskatchewan ou en Ontario. Toutefois, si on exclut les gains issus des ressources de ces calculs, le revenu de l'Alberta ne se révèle pas plus instable que celui des autres provinces, ce qui indique clairement que l'instabilité des revenus albertains est attribuable aux produits pétroliers et gaziers¹⁷⁷.

La dépendance excessive de l'Alberta envers les revenus qu'elle tire des sables bitumineux est devenue douloureusement manifeste dans son budget 2013, qui prévoit des gains issus des ressources de 6,2 milliards \$ inférieurs à ce qu'anticipait le budget 2012, ce qui a forcé la province à adopter un budget d'austérité en dépit de niveaux records de production de bitume¹⁷⁸. Cette diminution de revenus est largement due à ce que la première ministre albertaine, Alison Redford, a appelé la « bulle du bitume », c'est-à-dire la différence entre le prix du pétrole nord-américain (WTI) et celui du pétrole de l'Alberta (WCS), qui a augmenté abruptement vers la fin de l'année 2012¹⁷⁹.

Le fait que l'Alberta soit sans doute responsable de son déficit actuel (dans la mesure où sa prévision des prix du pétrole dans son budget 2012 était fort audacieuse) est un autre élément possiblement aussi préoccupant que la « bulle du bitume ». Dans son allocution sur la bulle du bitume, la première ministre Redford présentait une prévision conservatrice des prix du pétrole pour la province en 2012. En fait, ces prix ont dépassé les attentes du marché. Comme l'admettait le gouvernement de l'Alberta au moment de rendre public son budget 2012, « L'augmentation anticipée du prix [du pétrole] est légèrement inférieure à la moyenne des prévisions confidentielles fournies au gouvernement par le secteur privé, et est supérieure à la moyenne de l'ensemble des prévisionnistes du secteur privé, laquelle est révisée vers le bas par certains prévisionnistes qui ne tiennent pas compte de la croissance continue de la demande mondiale.¹⁸⁰ » Flairant que la prévision du gouvernement albertain était trop optimiste, l'économiste Andrew Leach de l'université de l'Alberta prédisait dès le mois de février 2012 que si le marché avait raison quant aux prix du pétrole à venir, la province devrait accuser un écart de 2 à 3 milliards \$ entre les revenus annoncés et la réalité¹⁸¹.

La difficulté du gouvernement à prévoir précisément les revenus qu'il peut espérer tirer de l'exploitation pétrolière rend toute planification économique à long terme périlleuse. L'Alberta et la Saskatchewan, les deux provinces qui dépendent le plus des revenus du secteur de l'énergie, sont aussi les deux provinces qui respectent le moins leurs objectifs budgétaires¹⁸².

En matière de revenus, l'expérience en montagnes russes de l'Alberta devrait servir de mise en garde, mais de toute évidence le gouvernement fédéral refuse d'admettre à quel point les hausses et les baisses des prix du pétrole affecteront de plus en plus ses recettes. Tandis que l'Alberta voudrait descendre du manège, on dirait que le gouvernement fédéral trépigne d'impatience pour y monter à son tour. Le ministre fédéral des ressources naturelles, Joe Oliver, affirmait d'ailleurs au sujet du modèle économique albertain, en janvier 2012 : « le secteur de l'énergie représente aujourd'hui un quart du PIB de l'Alberta, soit près de 70 % de ses exportations et 35 % des recettes du gouvernement albertain. Ce sont là de bonnes nouvelles et je vous assure que notre gouvernement souhaite continuer à annoncer ce type de nouvelles aux Albertains et à l'ensemble des Canadiens »¹⁸³.

Il est rare qu'un ministre fédéral prononce un discours en faveur des sables bitumineux sans mentionner l'importance des recettes publiques anticipées de cette exploitation. Ainsi, lors d'une allocution faisant la promotion de l'Oléoduc Énergie Est devant la Chambre de commerce de Charlottetown, le président du Conseil du Trésor fédéral, Tony Clement, déclarait : « Si nous voulons conserver nos services de soins de santé, si nous voulons de bonnes écoles et une éducation de qualité pour nos enfants, nous devons exploiter ces ressources. »¹⁸⁴

Les impôts sur le revenu des sociétés perçus par le gouvernement fédéral ne représentent actuellement qu'une petite partie des recettes du gouvernement fédéral. Mais la déclaration de M. Clement laisse tout de même entendre que le fédéral tâche d'envisager l'avenir. On estime que l'exploitation des sables bitumineux générera 322 milliards \$ en recettes fiscales pour le gouvernement fédéral au cours des 25 prochaines années¹⁸⁵. Autrement dit, les sables bitumineux rapporteront environ 5 % du total des revenus du fédéral, annuellement¹⁸⁶. Cette estimation indique clairement que la part relative des sables bitumineux dans les recettes publiques fédérales augmente. Et plus cette part relative augmentera, plus la vulnérabilité du gouvernement fédéral à l'instabilité du marché mondial du pétrole sera grande.

5.4 Un pari quant aux émissions de gaz à effet de serre

Alors que l'économie canadienne et les recettes publiques seront soumises aux défis et aux variations imposés par l'instabilité des prix du pétrole, d'autres problèmes, plus fondamentaux et à plus long terme, se dessinent. De nombreux observateurs et analystes du secteur de l'énergie commencent à prendre conscience des inconvénients associés à la dépendance universelle aux produits pétroliers, en particulier les sables bitumineux à forte teneur en carbone.

En 2009, un rapport de la société de conseil en gestion Arthur D. Little (ADL) concluait que « nous pourrions

être à la veille d'atteindre point de basculement à partir duquel la demande pour les produits pétroliers chutera durablement. Dans un tel scénario, qui constitue "l'antithèse du pic pétrolier", il se pourrait que la demande de pétrole atteigne un sommet avant l'offre¹⁸⁷.

Dans le même ordre d'idées, le Conseil du premier ministre de l'Alberta pour la stratégie économique lance un avertissement : « Nous devons prévoir que, presque à coup sûr, les sables bitumineux seront remplacés par un produit moins cher ou moins polluant. Nous pourrions nous retrouver avec un grand stock de pétrole lourd à écouler, mais que très peu de marchés rentables voudront acheter¹⁸⁸. »

Le CCPA lance aussi un avertissement semblable : « Un boom des ressources peut prendre fin aussi rapidement et soudainement qu'il a commencé. » Tout en reconnaissant que le boom des ressources pourrait cesser en raison de facteurs agissant sur l'offre, le CCPA prévoit qu'il est plus probable que la fin du boom soit due à une réduction de la demande, notamment « la disparition des marchés de carburants fossiles polluants tels que le bitume résultant des mesures prises à l'échelle mondiale pour lutter contre les changements climatiques »¹⁸⁹.

Il se dégage de toutes ces analyses une prise de conscience du fait que la lutte contre les changements climatiques nécessitera et entraînera de profonds changements dans la consommation mondiale d'énergie, dont le pétrole. Plusieurs gisements de combustibles fossiles connus de par le monde sont désormais considérés comme « intouchables », c'est-à-dire que, en raison des conséquences que cela aurait sur le climat, ces ressources ne pourront pas être extraites et utilisées sans danger¹⁹⁰. Cette réalité qui aura d'importantes conséquences sur les marchés financiers conduit à forger un autre néologisme : la « bulle spéculative du carbone »¹⁹¹. Les évaluations des entreprises du secteur énergétique reposent sur les réserves connues, de sorte que les marchés financiers s'exposent au risque que la valeur de ces réserves chute abruptement avec le fléchissement de la demande mondiale pour les combustibles fossiles.

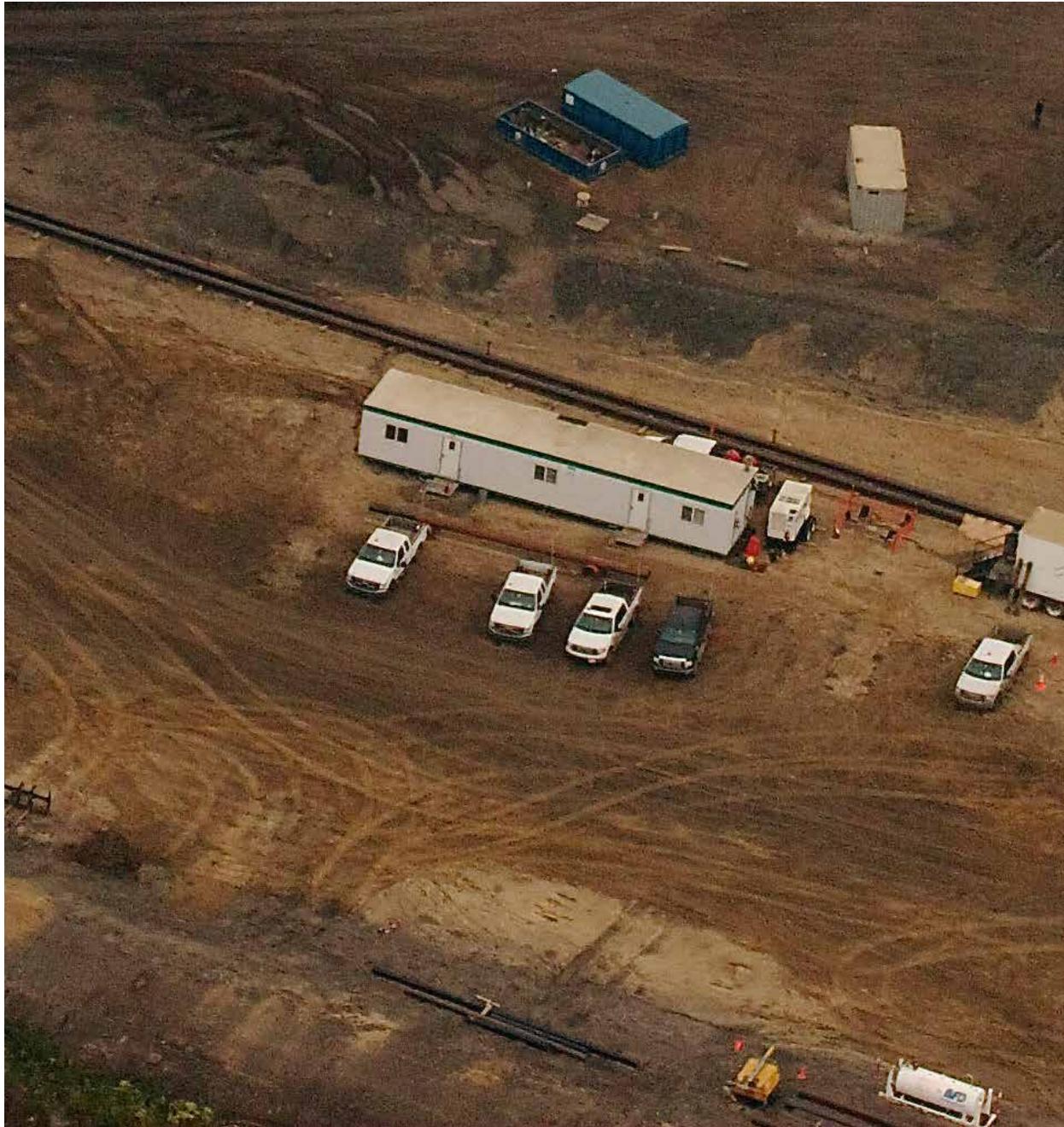
Qu'est-ce que cela veut dire pour le Canada et ses sables bitumineux à teneur plutôt forte en carbone ?

La capitalisation boursière des entreprises pétrolières à la bourse de Toronto atteignait plus de 379 milliards \$ à la fin de 2011. L'éclatement de la bulle du carbone aurait des conséquences nuisibles sur le marché boursier. Les fonds de pension canadiens et les autres formes de capital investi courent les plus grands risques¹⁹². Le Canada est probablement vulnérable à une bulle du carbone étant donné que, parmi toutes les sources mondiales de combustibles fossiles, les sables bitumineux sont une des plus coûteuses à produire et une de celles dont la teneur en carbone est la plus élevée. Ainsi, si la demande mondiale de pétrole diminue et que les prix chutent, la poursuite des activités entourant les sables bitumineux constituera un grand risque.¹⁹³

Dans son rapport annuel *World Energy Outlook* publié en 2010, l'Agence internationale de l'énergie a modélisé un « scénario 450 » afin d'estimer quels seraient l'offre et la demande de pétrole qui permettraient de stabiliser les concentrations de gaz à effets de serre dans l'atmosphère à 450 ppm d'équivalent CO₂ (la concentration qui laisse 50 % des chances de limiter le réchauffement à 2 degrés Celsius, selon les scientifiques). Sans surprise, le scénario dégagé par ce modèle scientifique aurait d'importants effets sur l'industrie canadienne des sables bitumineux. En supposant qu'un système de captage et stockage du CO₂ (CSC) à grande échelle soit en place, le scénario 450 prévoit que la production des sables bitumineux pourrait continuer de croître jusqu'à 3,3 millions de barils par jour en 2035¹⁹⁴. La portée de cette prévision semble toutefois exagérée, sachant que les coûts des techniques de CSC varient entre 95 \$ et 225 \$ par tonne de CO₂¹⁹⁵. Ces prix dépassent de loin le prix actuel de 15 \$/tonne de CO₂ en Alberta, de même que les 40 \$/tonne proposés dans le « plan 40/40 » de cette province.¹⁹⁶ En ignorant temporairement les coûts élevés des techniques de CSC, mais en supposant tout de même qu'un système de CSC soit en place à grande échelle, le scénario 450 prévoit que l'industrie canadienne des sables bitumineux continuerait de fonctionner tandis que le pays réduirait ses émissions suffisamment pour atteindre ses objectifs internationaux dans le cadre de la lutte aux changements climatiques. Cependant, l'industrie des sables bitumineux produirait à un rythme beaucoup moins rapide que les prévisions actuelles, et ce, en générant des revenus moins élevés. L'industrie canadienne des sables bitumineux prévoit actuellement atteindre une production de 3,2 millions de barils par jour en 2020¹⁹⁷ (soit près de 15 ans plus tôt que ce qu'anticipe l'Agence internationale de l'énergie) et, plus tard, une production de 9,7 millions de barils par jours. Notons que ces prédictions ne tiennent pas compte de nos engagements en matière de lutte aux changements climatiques¹⁹⁸.

Il est donc remarquable, dans ces conditions, que le gouvernement fédéral ait ratifié l'accord de Copenhague¹⁹⁹, qui vise à limiter l'augmentation moyenne à long terme de la température mondiale à 2 °C au-dessus de la moyenne préindustrielle (ce qui exige, comme on l'a vu plus haut, de stabiliser la concentration atmosphérique de GES à 450 ppm d'équivalent CO₂ ou moins)²⁰⁰.

Pourtant, malgré ses engagements, le gouvernement modère les ambitions et les attentes quant à la façon dont il gèrera les GES et agit ainsi en partie à cause des conséquences que cela pourrait avoir sur les sables bitumineux. Le gouvernement du Canada n'a jamais précisé comment il entend conjuguer respect de ses engagements internationaux en matière de lutte aux GES et croissance sans contrainte de l'industrie des sables bitumineux. L'expansion de cette industrie devrait rejeter 72 millions



de tonnes de carbone supplémentaires par rapport au niveau de 2005 dans l'atmosphère d'ici 2020, soit plus qu'il en faut pour annuler les réductions de 67 millions de tonnes attendues dans les autres secteurs économiques du Canada. Si ce scénario se concrétise, le Canada aura atteint à peine 50% de son objectif qui était de réduire d'ici 2020 ses émissions de 17% par rapport au niveau de 2005²⁰¹⁻²⁰². Peut-être ne faut-il plus s'étonner si le fédéral continue de remettre à plus tard l'adoption de réglementations visant à réduire les émissions de GES issus du secteur pétrolier et gazier. Le gouvernement avait d'abord promis ces régle-

mentations en juin 2011 pour la fin de l'année 2012, puis cette échéance a été reportée au milieu de l'année 2013. Depuis, cette date change constamment.²⁰³

Au-delà de tous ces délais de la part des deux paliers de gouvernement, de plus en plus d'entreprises pétrolières réclament un prix sur le carbone et la mise en place d'un prix fictif du carbone afin d'éclairer les décisions des investisseurs²⁰⁴⁻²⁰⁵⁻²⁰⁶. Des entreprises de ce secteur font aussi preuve d'initiative en investissant dans les technologies et les produits axés sur l'énergie renouvelable. Par exemple, entre 2000 et 2010, les sociétés pétrolières et gazières

établies aux États-Unis ont investi environ 9 milliards \$ dans les énergies renouvelables²⁰⁷.

L'inaction du gouvernement traduit son incapacité à admettre la transition vers les énergies à faibles émissions de carbone qui s'opère dans divers pays du monde. En 2012, les sommes investies à l'échelle mondiale dans les énergies renouvelables atteignaient 244 milliards \$, soit la deuxième année en importance en ce qui concerne ce type d'investissements après le record absolu de 279 milliards \$ en 2011²⁰⁸. Au total, la capacité des énergies renouvelables a augmenté de 115 GW en 2011-2012, ce qui représente un peu plus de la moitié des apports supplémentaires d'électricité dans le monde²⁰⁹. Le Canada occupe une position non négligeable dans le domaine des énergies renouvelables avec l'hydroélectricité et l'énergie éolienne. Pourtant il existe d'importantes possibilités de diversifications dont le gouvernement ne tire pas parti actuellement, dont la fabrication et l'exportation dans le domaine des énergies propres.

L'immobilisme du Canada dans la lutte aux changements climatiques contraste radicalement avec les efforts des États-Unis. Dans son discours sur les changements climatiques prononcé en juin 2013, le président Obama soulignait les actions entreprises par les États-Unis Barack Obama pour réduire leurs émissions de carbone et affirmait que le projet Keystone XL ne serait approuvé que s'il « n'aggrave pas considérablement le problème de la pollution causée par le carbone »²¹⁰. Depuis, il a commenté directement la performance canadienne, arguant que le Canada pouvait faire mieux pour limiter les émissions de carbone de l'industrie des sables bitumineux.²¹¹ Sur le plan des énergies propres, le Département américain de l'énergie a mis en place la Clean Energy Manufacturing Initiative, dont l'objectif est d'assurer que les fabricants américains demeurent compétitifs en matière de production de technologies propres à l'échelle mondiale et d'accroître la compétitivité de tout le secteur manufacturier en augmentant la production d'énergie²¹².

Pendant que les États-Unis prennent pleinement conscience du profond changement que s'apprête à subir le paysage énergétique mondial et qu'ils posent des gestes concrets en ce sens, le Canada piétine. Il apparaît de plus en plus clairement que le gouvernement fédéral fait le pari que la communauté internationale ne s'attaquera pas aux changements climatiques par des moyens fondés sur la science. Le gouvernement présume que la demande mondiale pour des modes d'énergie alimentés aux combustibles fossiles demeurera élevée. Mais, comme on l'a vu plus haut, il s'agit d'un pari risqué dont les chances de succès sont très minces.

Jusqu'à maintenant, le débat entourant les sables bitumineux, le mal hollandais et les avantages économiques qui profitent à certaines régions porte surtout sur les performances économiques de divers secteurs.

Pourtant, les conséquences à long terme associées à la restructuration que traverse actuellement l'économie devraient préoccuper la population canadienne tout autant, sinon plus. Comme l'indiquait un récent rapport du CCPA, le piège dans lequel le Canada risque de se prendre (la « malédiction des ressources ») est en train de se transformer en un véritable piège du carbone, en plus²¹³. L'économie canadienne dépend de plus en plus de l'industrie des sables bitumineux, ce qui a pour effet de coincer les Canadiennes et les Canadiens sur la voie du développement à haute intensité d'émissions carbonées. Ce choix risque d'annuler les innovations d'une économie plus diversifiée en plus de limiter notre capacité à réaliser la transition vers une économie à faibles émissions de carbone.

Le développement accéléré de l'industrie des sables bitumineux sans égard aux coûts économiques, sociaux ou environnementaux n'aura pour effet que d'accroître les inconvénients à court terme de cette industrie et les tensions régionales qu'elle entraîne, partout au pays. Compte tenu de la situation, le gouvernement doit faire preuve de leadership pour bien évaluer et comprendre les défis auxquels nous faisons face et les décisions à prendre. Le gouvernement doit mettre en place des mécanismes afin de limiter les effets à court terme de l'exploitation des sables bitumineux tout en facilitant la restructuration de notre économie en vue d'en assurer la compétitivité dans la future économie mondiale où les émissions de carbone seront soumises à certaines contraintes. Le rapport *Competing in Clean Energy: Capitalizing on Canadian innovation in a \$3 trillion economy* de l'Institut Pembina, paru en 2013, mentionne trois opportunités que le gouvernement fédéral devrait saisir pour encourager l'entrepreneuriat dans le domaine des énergies propres : 1) développer une trousse d'outils financiers fédéraux comprenant des « obligations vertes » et assurant la recapitalisation de la fondation Technologies du développement durable du Canada; 2) élaborer une stratégie énergétique nationale qui tire parti de la valeur des combustibles fossiles pour favoriser le développement, le déploiement et l'exportation des technologies propres; 3) faire en sorte que les entreprises internalisent entièrement les coûts énergétiques en accélérant l'élimination progressive des subventions aux combustibles fossiles et en instaurant un prix national sur le carbone.²¹⁴⁻²¹⁵

6. Conclusions et recommandations

La population canadienne a droit à un débat éclairé et inclusif concernant l'évolution de son économie. L'apparente bonne fortune dont jouit le Canada en matière de ressources énergétiques ne doit pas occulter le fait que la manière dont sont exploitées lesdites ressources – tant sur le plan environnemental que sur le plan économique – a des répercussions sur les générations actuelles et les générations à venir.

Sous l'influence de la valeur accrue de la production du pétrole, l'économie du Canada s'oriente de plus en plus vers la production de produits de base. Ce déplacement se reflète dans le dollar qui a amorcé une rapide hausse de valeur en 2002 et qui se maintient près de la parité avec la devise américaine depuis deux ans et demi²¹⁶. De nombreuses analyses démontrent que l'augmentation des prix du pétrole a contribué à cette situation que certains qualifient de « dollar surévalué »²¹⁷⁻²¹⁸. La force du huard a un impact négatif sur la compétitivité des exportations canadiennes, ce qui s'ajoute aux difficultés du secteur manufacturier, déjà confronté à la restructuration de l'économie mondiale.

Plusieurs pays industrialisés et en développement ont pris les rênes d'une restructuration mondiale de l'énergie en adoptant des politiques visant à lutter contre les changements climatiques. Une grande partie des réserves d'énergies fossiles est désormais classée comme « intouchable ». Les sables bitumineux du Canada, coûteux et à fortes émissions carbonées, risquent d'être parmi les premières sources d'énergie fossile à périr si la demande mondiale de pétrole et les prix chutent²¹⁹. Au moment où il tente de rallier l'approbation populaire de son projet de développement de pipelines, le gouvernement ne manque pas de rappeler l'importance des recettes publiques qu'il espère tirer de l'exploitation des sables bitumineux. Il ferait mieux d'envisager que, si la planète réalise la transition vers des sources d'énergie à faibles émissions de CO₂, les recettes publiques tirées des sables bitumineux seront probablement instables et incertaines. Le gouvernement fédéral doit prendre conscience que son engagement actuel sur la voie du développement économique à fortes émissions de CO₂ le prive d'opportunités considérables dans le domaine des énergies propres et place durablement la compétitivité canadienne dans une position précaire.

Les recommandations ci-dessous constituent des

actions à entreprendre à court terme pour contrer les inconvénients économiques de l'exploitation des sables bitumineux. En outre, elles décrivent la vision et le leadership dont le Canada aura besoin pour s'orienter vers un avenir durable en matière d'énergie.

1. Améliorer la façon dont les gouvernements provinciaux et fédéral gèrent la richesse ponctuelle due aux ressources non renouvelables

Le gouvernement albertain et le gouvernement fédéral bénéficient directement de la croissance économique associée à l'exploitation des sables bitumineux – principalement par le biais des redevances pour le premier et surtout grâce aux impôts sur les sociétés pour le second. Historiquement, le Canada a toujours traité les revenus issus des ressources comme les autres revenus plutôt que comme un capital²²⁰. Cette attitude témoigne d'un manque de compréhension et de vision. Les revenus issus des ressources sont fondamentalement différents des autres formes de revenus en ce qu'ils représentent une richesse non récurrente et sont sujets à l'instabilité du marché mondial du pétrole, d'une part, et aux booms et creux cycliques, d'autre part. Comme le dit l'ancien ministre fédéral, David Emerson, « les marchés de l'énergie et des ressources sont notoirement instables. Plus les dépenses publiques reposent sur ces revenus, plus l'instabilité et la volatilité font partie des cadres financiers »²²¹.

Nous, l'Institut Pembina et Équiterre, conjointement avec d'autres organisations de toutes allégeances politiques – l'OCDE, le Conseil international du Canada, le Centre canadien de politiques alternatives et l'Institut de recherche en politiques publiques – avons déjà recommandé au gouvernement fédéral de mieux gérer la richesse des ressources non renouvelables en mettant sur pied un fonds d'épargne fédéral²²²⁻²²³⁻²²⁴⁻²²⁵⁻²²⁶. Tout en demeurant convaincus du bien-fondé de cette option, nous sommes conscients que la création d'un tel fonds au niveau fédéral représente un défi. Il existe déjà un fonds d'épargne pour les ressources naturelles en Alberta, le fonds Alberta Heritage Savings Trust. Depuis sa mise en place en 1976, il n'a amassé que 16,6 milliards \$²²⁷. Un fonds comparable mis sur pied la même année existe aussi en Alaska. Sa valeur est



actuellement de 46,7 milliards \$ US, soit près de trois fois plus que celle du fonds albertain²²⁸. La Norvège a créé son fonds relativement tard, soit en 1990 (elle n'y a fait un premier versement qu'en 1996)²²⁹. Depuis, elle y a contribué de façon diligente, de sorte que le fonds vaut aujourd'hui plus de 735 milliards \$ US²³⁰. Le gouvernement albertain devrait suivre l'exemple d'autres administrations qui dépendent fortement des revenus issus des ressources non renouvelables : s'efforcer d'augmenter le capital de son fonds d'épargne plutôt que d'utiliser la richesse que lui procurent ses ressources naturelles pour maintenir de bas taux d'imposition²³¹.

Autant au palier provincial que fédéral, toutes les recettes provenant de l'exploitation des ressources qui ne sont pas placées dans un fonds d'épargne devraient être consacrées à des investissements en capital, une autre façon d'épargner qui assure aux futures générations qu'elles pourront profiter de la richesse non récurrente de l'extraction des ressources. De plus, s'ils

sont bien ciblés, les investissements en capital des recettes provenant de l'exploitation des ressources peuvent également soutenir les secteurs de l'industrie qui se voient désavantagés par un boom des ressources²³².

Enfin, les investissements en capital, au fédéral et au provincial, devraient se faire de manière conséquente avec l'idée que le développement durable nécessite que nous diminuions notre dépendance aux énergies fossiles. Ces investissements devraient soutenir le développement et le déploiement de technologies propres et offrir des possibilités de transition de la main-d'œuvre vers ce secteur en plein essor. Au fédéral, nous reconnaissons que le gouvernement a pris des engagements significatifs de développement des infrastructures, incluant les infrastructures vertes. Nous encourageons le gouvernement à accroître ce support en dédiant une part spécifique des taxes sur les entreprises du secteur pétrolier et gazier à l'expansion des infrastructures vertes au Canada.

2. Tenir compte de l'ensemble des coûts et des avantages du développement rapide de l'industrie des sables bitumineux en soumettant les projets à un processus d'examen et d'approbation

Le développement des sables bitumineux, que ce soit l'approbation de nouveaux projets ou l'agrandissement d'installations existantes, est soumis à la législation des paliers provinciaux et fédéral du gouvernement. Selon sa taille et sa portée, un projet nécessite l'autorisation soit de l'Alberta Energy Regulator (AER) [un organe de réglementation de l'énergie en Alberta] ou d'une commission d'évaluation conjointe constituée de l'AER et de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE). On fait appel à une telle commission conjointe dans le cas des projets de grande envergure dont les impacts sur l'environnement relèvent de l'ACEE. Ces organisations évaluent les effets sociaux et économiques à l'échelle locale de l'exploitation des ressources par rapport aux impacts environnementaux anticipés. Se fondant sur le critère de «l'intérêt public», ils cherchent à déterminer si le projet représente un bénéfice net pour la population.

L'ACEE applique la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. L'un des objectifs de cette loi est «d'inciter les autorités fédérales à favoriser un développement durable propice à la salubrité de l'environnement et à la santé de l'économie»²³³. Dans son application actuelle, le mode de réglementation est loin de répondre à la seconde partie de l'énoncé. Tous les impacts économiques qu'entraîne le développement rapide de l'industrie des sables bitumineux ne sont pas pris en compte. Plusieurs de ces impacts sont des inconvénients (directs ou indirects) ressentis soit à l'échelle locale, provinciale ou nationale. On l'a vu au moment où la commission d'évaluation conjointe a autorisé l'agrandissement de la mine Jackpine (Shell Canada) l'été dernier, les retombées économiques directes d'un projet sont actuellement acceptées sans prendre en compte les impacts économiques négatifs. Bien qu'elle soit consciente des importants impacts négatifs et cumulatifs que l'expansion de la mine aura sur l'environnement, la commission d'évaluation a uniquement fait reposer son argumentaire sur les avantages économiques à court terme du projet – principalement, la création d'emplois, les recettes fiscales et les redevances – pour justifier son autorisation et n'a pas pris en compte les conséquences économiques qu'il engendre²³⁴.

Les coûts économiques de ce développement rapide touchent l'industrie également. En période de forte activité économique, les prix élevés du pétrole peuvent entraîner des pénuries d'intrants (et, conséquemment,

une augmentation des coûts), des entraves dues à la réglementation ou des impasses technologiques. Pour le gouvernement albertain, le fédéral et l'ensemble de la population, le coût élevé des intrants se traduit par une diminution des redevances et des impôts sur les sociétés, dont les montants sont établis à partir des revenus nets²³⁵. Des prix du pétrole bas représentent un risque d'importantes pertes de revenus et de licenciements massifs. Du point de vue de l'entreprise, un ralentissement soudain de l'activité peut entraîner des mesures légales coûteuses et peu rentables.

Sinon, un processus réglementaire qui modère la croissance de l'industrie offre des avantages économiques non négligeables. Les marchés de produits intermédiaires sont moins compétitifs, les entreprises sont ainsi mieux placées pour profiter de diverses mesures d'économie. Parmi ces mesures, on trouve l'adoption de nouvelles technologies et l'optimisation de l'efficacité et de la synergie des projets.

Pour qu'elle soit valide, peu importe qu'elle soit effectuée par l'AER seul ou par une commission conjointe, l'évaluation de l'intérêt public nécessiterait un examen plus approfondi des impacts du projet. Il faudrait aussi élargir la portée de ce critère de l'intérêt public pour y inclure une analyse coûts/bénéfices rigoureuse qui tienne compte des conséquences économiques et environnementales à court et à long terme, à l'échelle locale, provinciale et nationale, du développement rapide de l'industrie des sables bitumineux. Une telle analyse devrait comprendre des estimations des externalités causées à l'environnement, une évaluation des coûts économiques et des risques encourus à exploiter une ressource dont le prix est très instable et un examen des avantages économiques que représenterait une approche de développement plus modérée.

3. Entreprendre une étude fédérale portant sur le maintien de la compétitivité en dépit d'un dollar canadien fort et instable

Au cours des dix dernières années, la valeur du dollar canadien a beaucoup augmenté, de même que son instabilité. Cette situation est due à plusieurs facteurs, dont la stagnation de la croissance aux États-Unis, la hausse du prix de pétrole et l'accroissement des investissements étrangers au Canada. Comme nous l'avons démontré dans ce document, un dollar fort et instable peut avoir des conséquences négatives sur plusieurs industries du secteur privé.

En réaction à la forte appréciation du dollar, le Conference Board du Canada a avancé que «le laisser-faire n'est pas une option»²³⁶. Des universitaires et des orga-

nisations ont proposé diverses solutions pour contrer la force du dollar. Ces propositions vont d'une intervention de la Banque du Canada pour abaisser le taux de change à la création de « conseils de développement sectoriels », en passant par l'attribution de subventions et de crédits d'impôt plus généreux en recherche et développement pour favoriser la productivité du secteur manufacturier.²³⁷⁻²³⁸⁻²³⁹ Jusqu'ici, le fédéral s'est peu soucié des défis posés par la force du dollar, aussi n'a-t-il pas fait grand cas des solutions proposées ci-dessus.

Le Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie de la Chambre des communes serait tout indiqué pour entreprendre une étude sur la compétitivité et la force du dollar²⁴⁰. Cette étude devrait se pencher sur les tendances amenées par la restructuration de l'économie canadienne et sur les disparités régionales qui en découlent. Elle tâcherait en outre d'identifier des actions que le gouvernement fédéral peut mettre en place pour favoriser une économie forte et diversifiée de même que la croissance économique et la compétitivité à travers le Canada.

4. Réaliser la transition vers des industries à faibles émissions de carbone partout au pays

Au rythme auquel elle croît, on prévoit que l'industrie mondiale des technologies propres représentera 3 billions \$ d'ici 2020. Dans ce contexte, les entreprises canadiennes œuvrant dans le domaine des technologies propres pourraient faire passer leurs parts de marché de 9 milliards \$ aujourd'hui à 60 milliards \$.²⁴¹ Si le Canada espère participer à cette économie mondiale à faibles émissions carboniques en plein essor, le gouvernement fédéral doit jouer un rôle essentiel en adoptant des politiques énergétiques et environnementales qui positionneront son économie sur la voie du succès à long terme.

Ces politiques peuvent même être adaptées en vue de favoriser le développement économique à travers le pays, ce qui atténuerait certaines des disparités régionales et assurerait que toutes les provinces aient les mêmes chances de réussite.

Il existe de nombreuses mesures que le gouvernement fédéral pourrait mettre en place pour faire preuve de leadership en cette matière.

(i) Éliminer le régime fiscal privilégié dont bénéficie le secteur pétrolier et gazier

L'OCDE et l'Agence internationale de l'énergie ont plusieurs fois recommandé aux États de cesser de subventionner l'industrie des combustibles fossiles, qualifiant ces mesures d'inefficaces.²⁴² En 2009, les pays du G20 – y compris le Canada – ont convenu de

cesser de subventionner l'industrie des combustibles fossiles à moyen terme.²⁴³

Les gestes posés par le Canada à cet égard demeurent limités. Un certain nombre de petits programmes ont été progressivement supprimés, dont ceux spécifiques aux sables bitumineux, mais le programme « Frais d'aménagement au Canada », le plus important programme d'allègement fiscal de l'industrie des combustibles fossiles (on estime qu'il aurait permis de soustraire 478 millions \$ à l'impôt fédéral en 2009), reste en place²⁴⁴⁻²⁴⁵. Les distorsions créées par ces subventions accélèrent le développement d'une industrie aux intenses émissions carbonées polluantes et font en sorte qu'il est plus difficile pour les sources d'énergie à faibles émissions de CO₂ d'être compétitives.

Étant donné qu'un tel traitement fiscal est injustifié et qu'il s'accompagne d'effets secondaires indésirables, nous recommandons que le gouvernement fédéral élabore et mette en œuvre un plan pour l'éliminer.

(ii) Adopter des lois sur l'exploitation pétrolière et gazière de manière à ce que le Canada atteigne ses objectifs de réduction de gaz à effet de serre en 2020

En 2005, le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de CO₂ de 17 % par rapport aux niveaux de 2005 avant 2020. Autant sur le plan économique que sur le plan environnemental, nous croyons que le meilleur moyen pour atteindre cet objectif est de fixer un prix du carbone applicable à tous les secteurs de l'économie. Le gouvernement fédéral a toutefois choisi d'atteindre l'objectif par le biais d'une mise en œuvre « secteur par secteur » de la réglementation. Par conséquent, nous souhaitons mettre l'accent de la présente recommandation sur la réglementation entourant le secteur pétrolier et gazier. Rappelons que cette réglementation, qui devait être rendue publique le 1^{er} juillet dernier, n'était toujours pas connue au début de novembre 2013, au moment de rédiger ces lignes.

Au printemps 2013, l'Institut Pembina faisait paraître le rapport *Sur les rails pour 2020 : Recommandations pour l'établissement d'une réglementation efficace sur les GES dans le secteur du pétrole et du gaz* dans lequel les auteurs décrivent de quoi la réglementation fédérale sur le pétrole et le gaz devra être faite pour que le Canada atteigne ses objectifs de réduction d'émissions pour 2020. Ce rapport estime que le secteur pétrolier et gazier devra réduire ses émissions de 42 % par rapport au niveau d'émission prévu en 2020²⁴⁶. De plus, il propose plusieurs recommandations pour atteindre ces réductions, recommandations que nous rappelons ici.

D'abord, la réglementation devrait s'appliquer à toutes les émissions de CO₂ qu'on peut mesurer avec préci-

sion, qu'elles soient issues de la combustion ou non; elle devrait s'appliquer autant aux nouvelles installations qu'aux installations existantes et devrait envoyer le signal clair qu'elle sera appliquée avec encore plus d'intransigeance après 2020²⁴⁷.

Ensuite, certains indices laissent croire que le fédéral envisage de copier le modèle de sa réglementation sur le « Specified Gas Emitters Regulation » de l'Alberta [règlement sur les émetteurs de gaz ciblés]²⁴⁸. Ce modèle permet aux entreprises de répondre aux exigences réglementaires soit en réduisant leurs émissions ou en achetant des crédits compensatoires ou encore en contribuant à un fonds technologique. Les recommandations à l'endroit d'un modèle comparable au fédéral sont les suivantes²⁴⁹ :

- » Exiger une contribution d'au moins 100 \$/tonne de CO₂ à un fonds technologique d'ici 2020.
- » Veiller proactivement à ce que les crédits compensatoires correspondent à de réelles réductions d'émissions.
- » Autoriser les échanges d'émissions illimités entre entreprises durant une période définie
- » Adopter des mesures plus rigoureuses quant aux nouvelles installations.
- » Réévaluer et réajuster le système régulièrement.

(iii) Mettre sur pied un ensemble d'outils financiers pour stimuler l'entrepreneuriat dans le domaine des énergies propres

Afin d'explorer sans écueil les vastes opportunités qui leurs sont offertes dans le secteur des énergies propres,

les entrepreneurs auront besoin d'un soutien ciblé et personnalisé. L'Institut Pembina a retenu quelques politiques publiques proposées dans le rapport *Competing in Clean Energy: Capitalizing on Canadian innovation in a \$3 trillion economy* paru en 2013²⁵⁰. Ces propositions comprennent des instruments financiers comme le financement provisoire grâce à l'injection accrue de fonds dans la fondation Technologies du développement durable du Canada (TDDC) ou des obligations vertes qui peuvent faire tomber les aspects technologiques ou commerciaux qui font obstacle à la réussite.²⁵¹

Il est inutile de nier les importantes retombées économiques à court terme associées au développement de l'industrie des sables bitumineux. Cependant, se contenter de cet unique aspect occulte un large pan de la réalité. Ce rapport avait d'abord pour but de sensibiliser aux conséquences moins connues de l'exploitation des sables bitumineux, autant les conséquences à court terme et celles qui représentent un risque pour la compétitivité à long terme du Canada.

Depuis longtemps, l'Institut Pembina défend l'idée de « développer les ressources de façon responsable », bien avant que le gouvernement fédéral en fasse le nom d'un plan de développement économique.²⁵² Il devient de plus en plus évident que la durabilité de l'environnement, mais aussi celle de l'économie, passe par l'exploitation sécuritaire, raisonnable et équilibrée de nos ressources.



Les conséquences moins
connues de **l'exploitation des
sables bitumineux** représentent
un risque pour la compétitivité à
long terme du Canada.





Notes

1. Gouvernement de l'Alberta, *Budget 2013 Responsible Change Fiscal Plan Tables* (2013), 130. <http://www.finance.alberta.ca/publications/budget/budget2013/fiscal-plan-tables.pdf>
2. Ce montant de 1,5 milliard \$ est un montant net, après les déductions et crédits d'impôt fédéraux de 1,9 milliard \$.
3. Statistique Canada, *Statistiques financières et fiscales des entreprises*, 61-219-X (2011), p.54. <http://www.statcan.gc.ca/pub/61-219-x/61-219-x2011000-fra.pdf>
4. Ministère des Finances Canada, *Rapport financier annuel du gouvernement du Canada, Exercice 2011-2012*, p. 6. <http://www.fin.gc.ca/afr-rfa/2012/report-rapport-fra.asp>
5. Conseil canadien des ressources humaines de l'industrie du pétrole, *Perspectives sur le marché du travail jusqu'en 2022 pour l'industrie pétrolière et gazière au Canada* (en anglais seulement), Information sur le marché du travail dans l'industrie pétrolière (printemps 2012), 23. http://www.petrohrsc.ca/media/85483/canada_labour_market_outlook_to_2022_report_may_2013.pdf
6. Les emplois directs sont créés en lien direct avec un projet ou une exploitation; les emplois indirects sont ceux résultant des transformations entraînées dans d'autres entreprises/secteurs qui fournissent des intrants au projet; et les emplois induits sont ceux créés lorsque les personnes occupant les emplois directs et indirects dépensent leur salaire.
7. Prière de consulter les mises en garde, plus loin dans cette section, au sujet des modèles du CERI. Afshin Honarvar, Dinara Millington, Jon Rozhon, Thorn Walden et Carlos Murillo, *Economic Impacts of Staged Development of Oil Sands Projects in Alberta (2010-2035)* Study no. 125 (Canadian Energy Research Institute, 2011), 31.
8. Statistique Canada, «Caractéristiques de la population active» <http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/102/cst01/econ10-fra.htm> (consulté le 16 juillet 2013)
9. Ces chiffres représentent les taux de change le plus haut et le plus bas enregistrés entre janvier 2000 et juin 2013, selon les données de la Banque du Canada. Source : [http://www.banqueducanada.ca/taux/taux-de-change/taux-can-e-u-recherches/?__utma=1.825306526.1380563697.1380563697.1380563697.1&__utmb=1.1.10.1380563697&__utmc=1&__utmz=1.1380563697.1.1.u_tmscr=\(direct\)|utmccn=\(direct\)|utmcmd=\(none\)&__utmvs=-&__utmks=6252083](http://www.banqueducanada.ca/taux/taux-de-change/taux-can-e-u-recherches/?__utma=1.825306526.1380563697.1380563697.1380563697.1&__utmb=1.1.10.1380563697&__utmc=1&__utmz=1.1380563697.1.1.u_tmscr=(direct)|utmccn=(direct)|utmcmd=(none)&__utmvs=-&__utmks=6252083)
10. Fonds monétaire international, *Canada 2012 Article IV Consultation*, IMF Country Report No. 13/41 (février 2013), 48. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr1341.pdf>.
11. Mark Carney, «Le mal hollandais», Allocution, Calgary, Alberta, 7 septembre 2012. Disponible à l'adresse : <http://www.banqueducanada.ca/2012/09/publication/discours/le-mal-hollandais/>
12. Michael Beine, Charles S. Bos et Serge Coulombe, «Does the Canadian economy suffer from Dutch disease?» *Resource and Energy Economics* 34 (2012), 470.
13. Martin Lefebvre, *Une «pétrodevise» : un bienfait ou un fardeau pour l'économie canadienne?*, Point de vue économique, (Desjardins, 2006), p. 1 et 2. http://www.desjardins.com/ft/a_propos/etudes_economiques/actualites/point_vue_economique/pve61011.pdf
14. Mark Carney, «Le mal hollandais», Allocution, Calgary, Alberta, 7 septembre 2012. Disponible à l'adresse : <http://www.banqueducanada.ca/2012/09/publication/discours/le-mal-hollandais/>
15. Matt Krzepkowski et Jack Mintz, *Canadian Manufacturing Malaise: Three Hypotheses* (Université de Calgary, The School of Public Policy SPP Research Papers, 2013), 6. <http://www.policyschool.ucalgary.ca/?q=content/canadian-manufacturing-malaise-three-hypotheses>
16. Wardah Naim et Trevor Tombe, *Appreciate the Appreciation: Imported Inputs and Concern Over Dutch Disease* (Université de Calgary, The School of Public Policy SPP Research Papers, 2013), 1. <http://www.policyschool.ucalgary.ca/?q=content/appreciate-appreciation-imported-inputs-and-concern-over-dutch-disease>
17. Philip Cross, *Dutch Disease, Canadian Cure: How Manufacturers Adapted to the Higher Dollar* (Institut Macdonald-Laurier, 2013), 7-8. <http://www.macdonaldlaurier.ca/files/pdf/Dutch-Disease-and-manufacturing-January2013.pdf>
18. Peter Spiro, *More Stability, Please: A new policy approach to Canada's exchange rate* (Mowat Centre, School of Public Policy and Governance, Université de Toronto, 2013), 24. <http://mowatcentre.ca/pdfs/mowatResearch/80.pdf>
19. Tony Clarke, Diana Gibson, Brendan Haley et Jim Stanford, *The Bitumen Cliff: Lessons and Challenges of Bitumen Mega-Developments for Canada's Economy in an Age of Climate Change*, Centre canadien de politiques alternatives (2013), 60-61. <http://www.policyalternatives.ca/publications/reports/bitumen-cliff>
20. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 228-0060, «Importations et exportations de marchandises, base douanière, selon le Système de classification des produits de l'Amérique du Nord (SCPAN), le Canada, les provinces et les territoires» http://publications.gc.ca/collections/collection_2013/statcan/65-001-x/65-001-x2013004-fra.pdf
21. Fonds monétaire international, *Canada 2012 Article IV Consultation*, IMF Country Report No. 13/41 (février 2013), 50-51. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr1341.pdf>.
22. MRB Partners, *O Canada (Part I) and Uh-Oh Canada (Part II)*, 16.
23. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030.
24. Jusqu'en 2008, le sud de l'Ontario était la seule région du Canada qui ne possédait pas d'agence fédérale de développement, en raison probablement de son économie historiquement forte. Mais, à la suite du dépôt du budget fédéral au mois de février 2009, l'Agence de développement du Sud de l'Ontario a vu le jour en vue de «favoriser la diversité économique et la restructuration du cœur industriel du Canada». Tiré de Beine, Bos et Coulombe, *Does the Canadian Economy suffer from the Dutch Disease?*
25. D'après le scénario 3 proposé dans Honarvar et coll., *Economic Impacts of Staged Development of Oil Sands Projects in Alberta*, 31.
26. Conférence Board du Canada, Matière à réflexion : *Les avantages économiques de l'investissement dans les sables bitumineux pour les régions du Canada* (2012), iii-iv. <http://www.conferenceboard.ca/e-library/abstract.aspx?did=5148>
27. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0025, «Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) et les provinces, annuel.» <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a05?lang=fra&cid=3790025>
28. Stuart Landon et Constance Smith, «Energy Prices and Alberta Government Revenue Volatility », Commentary 313 (Institut C.D. Howe, 2010), 1. www.cdhowe.org/pdf/Commentary_313.pdf

29. Gouvernement de l'Alberta. *Budget 2013: Responsible Change Overview* (2013), <http://budget2013.alberta.ca/Fact-Card-Budget-2013-Overview.pdf>
30. REN 21, *Renewables Global Status Report 2013*, 14. http://www.ren21.net/Portals/0/documents/Resources/GSR/2013/GSR2013_lowres.pdf
31. REN 21, *Renewables Global Status Report 2013*, 21.
32. Le prix du pétrole varie en fonction de l'endroit où il est extrait et en fonction de sa qualité. Nous employons le prix du Western Texas Intermediate (WTI) puisque celui-ci sert généralement de prix de référence pour le pétrole en Amérique du Nord. Nous utilisons le Western Canadian Select (WCS) pour exprimer le prix des sables bitumineux albertains, et celui-ci est généralement plus bas que le WTI. Typiquement, le WCS et le WTI suivent des tendances similaires. Cependant, à la fin de l'année 2012, le prix du WCS a connu une chute beaucoup plus rapide que le WTI, ce qui a eu pour effet d'accroître l'écart entre les deux et de créer ce que la première ministre de la province, Alison Redford, a appelé la « bulle du bitume ». Les effets d'une bulle du bitume font l'objet d'une analyse plus fouillée parue dans une lettre d'opinion de l'Institut Pembina intitulée « *Vanquishing the "bitumen bubble" will require fresh ideas, not business as usual* », (2013), <http://www.pembina.org/op-ed/2413>
33. Association canadienne des producteurs pétroliers, *Oil Production: Canadian Association of Petroleum Producers. "Statistical Handbook: Canadian Synthetic and Bitumen Production 1967-2012"*, (2013) Table 03-02A. <http://membernet.capp.ca/SHB/Sheet.asp?SectionID=3&SheetID=85>
34. Agence américaine d'information sur l'énergie, *Cushing, OK WTI Spot Price FOB (Dollars per Barrel)* <http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&cs=RWTC&f=A>. Les prix sont ajustés en fonction du taux d'inflation, d'après Statistique Canada, CANSIM, Tableau 326-0021, « Indice des prix à la consommation (IPC), panier 2005, annuel ». <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=fra&retrLang=fra&id=3260021&paSer=&pattern=&stByVal=1&p1=1&p2=37&tabMode=dataTable&csid=>
35. Calculs de l'Institut Pembina, le PIB est exprimé en dollars de 2007; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030, « Produit intérieur brut aux prix de base, par industrie (mensuel) » <http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/102/cst01/gdps04a-fra.htm>
36. Calculs de l'Institut Pembina, le PIB est exprimé en dollars de 2007; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030.
37. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030.
38. Calculs de l'Institut Pembina, le PIB est exprimé en dollars de 2007; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030.
39. Alberta Energy, *Statement of Operations, 2012/13*, 70. <http://www.finance.alberta.ca/publications/budget/estimates/est2013/energy.pdf>
40. Gouvernement de l'Alberta. *Budget 2013: Responsible Change Operational Plan* (2013), 20. <http://www.finance.alberta.ca/publications/budget/budget2013/fiscal-plan-operational-plan.pdf>
41. L'écart de prix entre le WTI et le WCS s'est considérablement réduit au cours des huit premiers mois de 2013. Dans sa mise à jour financière pour le premier trimestre publiée le 29 août dernier, le gouvernement de l'Alberta a dévoilé que les prix élevés du pétrole ont permis de générer une augmentation de 63 millions \$ en revenus issus des ressources non renouvelables pendant les trois premiers mois de l'année financière. Les redevances sur les sables bitumineux, par contre, ont généré 37 millions \$ de moins que prévu. Le gouvernement n'a pas émis de mise à jour de sa prévision annuelle. Tiré de Gouvernement de l'Alberta, *Budget 2013: First Quarter Fiscal Update and Economic Statement* (août 2013), 5. <http://www.finance.alberta.ca/publications/budget/quarterly/2013/2013-14-1st-Quarter-Fiscal-Update.pdf>
42. Alberta Energy, *Statement of Operations, 2012/13*, 70. <http://www.finance.alberta.ca/publications/budget/estimates/est2013/energy.pdf>
43. Gouvernement de l'Alberta. *Budget 2013: Responsible Change Operational Plan* (2013), 20. <http://www.finance.alberta.ca/publications/budget/budget2013/fiscal-plan-operational-plan.pdf>
44. L'augmentation de la part relative des redevances des sables bitumineux est attribuable au déclin anticipé des redevances du pétrole conventionnel et du gaz naturel, et du déclin des revenus des baux de la couronne.
45. Cette somme de 1,5 milliard \$ comprend l'extraction du pétrole et du gaz et les activités connexes et constitue un montant net, après les déductions et crédits d'impôt fédéraux de 1,9 milliard \$.
46. Statistique Canada, *Statistiques financières et fiscales des entreprises*, 61-219-X (2011), p. 54. <http://www.statcan.gc.ca/pub/61-219-x/61-219-x2011000-fra.pdf>
47. Ministère des Finances Canada, *Rapport financier annuel du gouvernement du Canada Exercice 2011-2012*, 6. <http://www.fin.gc.ca/afr-rfa/2012/rapport-rapport-fra.asp>
48. Conseil canadien des ressources humaines de l'industrie du pétrole, *Perspectives sur le marché du travail jusqu'en 2022 pour l'industrie pétrolière et gazière au Canada* (en anglais seulement), Information sur le marché du travail dans l'industrie pétrolière (Printemps 2012), 23. http://www.petrohrsc.ca/media/85483/canada_labour_market_outlook_to_2022_report_may_2013.pdf
49. L'Institut Pembina calcule que le nombre total d'emplois occupés à temps plein ou à temps partiel au Canada est d'environ 17 507 700 en 2012; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 282-0009, « Enquête sur la population active (EPA), estimations selon la Classification nationale des professions pour statistiques (CNP-S) et le sexe, non désaisonnalisées ». <http://www.fin.gc.ca/afr-rfa/2012/rapport-rapport-fra.asp>
50. Les emplois directs sont ceux créés en lien direct avec un projet ou une exploitation; les emplois indirects sont ceux résultant des transformations entraînées dans d'autres entreprises/secteurs qui fournissent des intrants au projet; et les emplois induits sont ceux créés lorsque les personnes occupant les emplois directs et indirects dépendent leur salaire.
51. Prière de consulter les mises en garde, plus loin dans cette section, au sujet des modèles du CERI. Afshin Honarvar, Dinara Millington, Jon Rozhon, Thorn Walden et Carlos Murillo, *Economic Impacts of Staged Development of Oil Sands Projects in Alberta (2010-2035)* Study no. 125 (Canadian Energy Research Institute, 2011), 31.
52. Statistique Canada, « Caractéristiques de la population active » <http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/102/cst01/econ10-fra.htm> (consulté le 16 juillet 2013)
53. Afshin Honarvar, Dinara Millington, Jon Rozhon, Thorn Walden et Carlos Murillo, *Economic Impacts of Staged Oil Sands Projects in Alberta (2010-2035)* Study no. 125 (Canadian Energy Research Institute, 2011), 31.
54. Nous avons retenu le scénario 3 parce qu'il s'approche de la prévision du Conference Board du Canada quant à la capacité de production. Le scénario représente celui où les avantages sont les plus importants, avec une capacité d'exportation approchant les 7,0 mbpj en 2024. Tiré de : CERI, *Economic Impacts of Staged Oil Sands Projects in Alberta*, 6-7.
55. Conference Board du Canada, *Matière à réflexion*, 18
56. Conference Board du Canada, *Matière à réflexion*, 12
57. Afshin Honarvar, Dinara Millington, Jon Rozhon, Thorn Walden et Carlos Murillo, *Economic Impacts of Staged Oil Sands Projects in Alberta (2010-2035)* Study no. 125 (Canadian Energy Research Institute, 2011), 31.
58. Conference Board du Canada, *Matière à réflexion : Les avantages économiques de l'investissement dans les sables bitumineux pour les régions du Canada* (2012), 23. <http://www.conferenceboard.ca/e-library/abstract.aspx?did=5148>
59. Ces chiffres représentent les taux de change le plus haut et le plus bas enregistrés entre janvier 2000 et juin 2013, selon les données de la Banque du Canada. Source : <http://www.bankofcanada.ca/rates/exchange/can-us-rate-lookup/>
60. OCDE, « Parité de pouvoir d'achat du PIB. Unités de monnaie nationale par dollar des EU », 8 juillet 2013. http://www.oecd-ilibrary.org/economics/parites-de-pouvoir-d-achat-du-pib_20743858-table11
61. Jacqueline Thorpe et Theophilos Argitis, « Loonie overvalued by as much as 10%, warns BMO chief economist », *Financial Post*, 21 mai 2013.
62. Tout comme dans la figure 1, les prix du pétrole sont ceux du Western Texas Intermediate (WTI). Voir la note (1) pour plus d'explications.
63. Taux de change USD/CAD : Statistique Canada, CANSIM, Tableau 176-0064, « Taux de change étranger en dollars canadiens ». <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=fra&retrLang=fra&id=1760064&paSer=&pattern=&stByVal=1&p1=1&p2=37&tabMode=dataTable&csid=>
64. Agence américaine d'information sur l'énergie, « West Texas Intermediate, Cushing, Oklahoma, Spot Price 1986-2011 » (2011), Données ajustées en fonction du taux d'inflation. http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm
65. Une « pétrodevise » : un bienfait ou un fardeau pour l'économie canadienne?, Point de vue économique, (Desjardins, 2006), p. 5. http://www.desjardins.com/fr/a_propos/etudes_economiques/actualites/point_vue_economique/pve61011.pdf
66. Dinara Millington, Carlos Murillo, Zoey Walden et Jon Rozhon, *Canadian Oil Sands Supply costs and Development Projects (2011-2045)* Study no. 128 (Canadian Energy Research Institute, 2012), 25 http://www.ceri.ca/images/stories/2012-03-22_CERI_Study_128.pdf
67. Le coefficient de corrélation entre le prix du WTI (ajusté en fonction du taux d'inflation) et le taux de change USD/CAD réel est de 0,93. La moyenne du taux de change USD/CAD = 0,83 (É.T. = 0,14). La moyenne du WTI = 64,44 \$US (É.T. = 27,85).
68. Fonds monétaire international, *Canada 2012 Article IV Consultation*, IMF Country Report No. 13/41 (février 2013), 48. <http://www.imf.org/external/ft/scr/2013/cr1341.pdf>
69. Fonds monétaire international, *Canada 2012 Article IV Consultation*, IMF Country Report No. 13/41 (février 2013), 48. <http://www.imf.org/external/ft/scr/2013/cr1341.pdf>
70. Agence américaine d'information sur l'énergie, *Annual Energy Outlook 2013* (2013), 31-32. <http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383%282013%29.pdf>
71. Jeremy Torobin et Shawn McCarthy, « Loonie is more than just a 'petrodollar', Carney says », *The Globe and Mail*, 6 septembre 2012.
72. Mark Carney, « Le mal hollandais », Allocution, Calgary, Alberta, 7 septembre 2012. Disponible à l'adresse : <http://www.banqueducanada.ca/2012/09/publication/discours/le-mal-hollandais/>
73. L'indice des prix des marchandises est une moyenne pondérée des indices de prix des produits énergétiques (brut, gaz naturel, charbon), des métaux

- et minéraux, des produits forestiers, des produits agricoles et des produits de la pêche. Les indices de prix de tous les biens ont augmenté de 2002 à 2012, toutefois, la plus grande partie de la variation de l'indice global des prix est attribuable aux produits énergétiques : l'indice des prix de l'énergie a augmenté de 170 % entre 2002 et 2012, le poids des prix de l'énergie est passé de 44 % à 58 % et la part du brut est passée de 24 % à 49 %.
74. Mark Carney, « Le mal hollandais ».
 75. Beine et coll., *Does the Canadian Economy suffer from the Dutch Disease?*, 470.
 76. Wardah Naim et Trevor Tombe, *Appreciate the Appreciation: Imported Inputs and Concern Over Dutch Disease* (Université de Calgary, The School of Public Policy SPP Research Papers, 2013), 1. <http://www.policyschool.ucalgary.ca/?q=content/appreciate-appreciation-imported-inputs-and-concern-over-dutch-disease>
 77. W. Erwin Diewert et Emily Yu, « New Estimates of Real Income and Multifactor Productivity Growth for the Canadian Business Sector, 1961-2011 », *International Productivity Monitor*, 31.
 78. Matt Krzepkowski et Jack Mintz, *Canadian Manufacturing Malaise: Three Hypotheses* (Université de Calgary, The School of Public Policy SPP Research Papers, 2013), 6. <http://www.policyschool.ucalgary.ca/?q=content/canadian-manufacturing-malaise-three-hypotheses>
 79. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 031-0002.
 80. Peter Spiro, *More Stability, Please: A new policy approach to Canada's exchange rate* Mowat Centre, School of Public Policy and Governance, Université de Toronto (2013), 1.
 81. « The Dutch Disease », *The Economist*, 26 novembre 1977, 82-83.
 82. Thomas Mulcair, chef du NPD, a évoqué la possibilité que l'économie canadienne souffre du mal hollandais en mai 2012. Alors que M. Mulcair employait un terme consacré, il a rapidement subi les critiques de quelques députés conservateurs qui ont lancé que « le chef de l'opposition traite les employeurs canadiens de maladie ». Citation de Dean Beeby, « Dutch Disease Study: Harper Government Funded Research Favouring Argument They Ridiculed from Thomas Mulcair. » *Huffington Post*, 18 mai 2012.
 83. Martin Lefebvre, *Une « pétrodevise » : un bienfait ou un fardeau pour l'économie canadienne ?*, Point de vue économique, (Desjardins, 2006), p. 1 et 2. http://www.desjardins.com/fr/a_propos/etudes_economiques/actualites/point_vue_economique/pve61011.pdf
 84. Nathan Lemphers et Dan Woynilowicz, Les échos d'un boom, (Institut Pembina), 63. Voir la section 3.2 du rapport pour obtenir une liste d'articles, d'études et de rapports produits par des universitaires, des groupes de réflexion ou des ministères, au sujet de l'éventualité que l'économie canadienne soit atteinte du mal hollandais.
 85. Mark Carney, « Mondialisation, stabilité financière et emploi », Allocution, Toronto, Ontario, 22 août 2012. Disponible à l'adresse : <http://www.banqueducanada.ca/wp-content/uploads/2012/08/discours-220812.pdf>.
 86. Mark Carney, « Le mal hollandais ».
 87. Mark Carney, « Le mal hollandais ».
 88. Mark Carney, « Le mal hollandais ».
 89. Mark Carney, « Mondialisation, stabilité financière et emploi », Allocution.
 90. Matt Krzepkowski et Jack Mintz, *Canadian Manufacturing Malaise: Three Hypotheses* (Université de Calgary, The School of Public Policy SPP Research Papers, 2013), 6. <http://www.policyschool.ucalgary.ca/?q=content/canadian-manufacturing-malaise-three-hypotheses>
 91. James Rajotte, *Le secteur manufacturier : Des défis qui nous forcent à agir*, Rapport du Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie (2007), p. 1. <http://biblio.uqar.qc.ca/archives/30020351.pdf>
 92. Stephen Gordon, *The Canadian Manufacturing Sector: 2002-2008: Why is it called Dutch disease?* (SPP Research Papers, 2013), 6. <http://policyschool.ucalgary.ca/sites/default/files/research/s-gordon-dutch-disease.pdf>
 93. Gordon, *The Canadian Manufacturing Sector*, 10-11.
 94. Peter Spiro, *More Stability, Please: A new policy approach to Canada's exchange rate* (Mowat Centre, School of Public Policy and Governance, Université de Toronto, 2013), 14. <http://mowatcentre.ca/pdfs/mowatResearch/80.pdf>
 95. Peter Spiro, *More Stability, Please: A new policy approach to Canada's exchange rate* (Mowat Centre, School of Public Policy and Governance, Université de Toronto, 2013), 24. <http://mowatcentre.ca/pdfs/mowatResearch/80.pdf>
 96. Wardah Naim et Trevor Tombe, *Appreciate the Appreciation: Imported Inputs and Concern Over Dutch Disease* (Université de Calgary, The School of Public Policy SPP Research Papers, 2013), 1. <http://www.policyschool.ucalgary.ca/?q=content/appreciate-appreciation-imported-inputs-and-concern-over-dutch-disease>
 97. Wardah Naim et Trevor Tombe, *Appreciate the Appreciation: Imported Inputs and Concern Over Dutch Disease* (Université de Calgary, The School of Public Policy SPP Research Papers, 2013), 1. <http://www.policyschool.ucalgary.ca/?q=content/appreciate-appreciation-imported-inputs-and-concern-over-dutch-disease>
 98. Philip Cross, *Dutch Disease, Canadian Cure: How Manufacturers Adapted to the Higher Dollar* (Institut Macdonald-Laurier, 2013), 7-8. <http://www.macdonaldlaurier.ca/files/pdf/Dutch-Disease-and-manufacturing-January2013.pdf>
 99. Peter Spiro, *More Stability, Please: A new policy approach to Canada's exchange rate* (Mowat Centre, School of Public Policy and Governance, Université de Toronto, 2013), 5. <http://mowatcentre.ca/research-topic-mowat.php?mowatResearchID=80>.
 100. Tony Clarke, Diana Gibson, Brendan Haley et Jim Stanford, *The Bitumen Cliff: Lessons and Challenges of Bitumen Mega-Developments for Canada's Economy in an Age of Climate Change*, (Centre canadien de politiques alternatives, 2013), 80. <http://www.policyalternatives.ca/publications/reports/bitumen-cliff>.
 101. Tony Clarke, Diana Gibson, Brendan Haley et Jim Stanford, *The Bitumen Cliff: Lessons and Challenges of Bitumen Mega-Developments for Canada's Economy in an Age of Climate Change*, (Centre canadien de politiques alternatives, 2013), 80. <http://www.policyalternatives.ca/publications/reports/bitumen-cliff>.
 102. Gouvernement de l'Alberta, « U.S. economic impact calculator », <http://www.oilsands.alberta.ca/USEconomicImpactOilCalculator.html> (consulté le 15 juillet 2013).
 103. Tony Clarke, Diana Gibson, Brendan Haley et Jim Stanford, *The Bitumen Cliff: Lessons and Challenges of Bitumen Mega-Developments for Canada's Economy in an Age of Climate Change*, (Centre canadien de politiques alternatives, 2013), 59-60. <http://www.policyalternatives.ca/publications/reports/bitumen-cliff>
 104. Tony Clarke, Diana Gibson, Brendan Haley et Jim Stanford, *The Bitumen Cliff: Lessons and Challenges of Bitumen Mega-Developments for Canada's Economy in an Age of Climate Change* (Centre canadien de politiques alternatives, 2013), 60-61. <http://www.policyalternatives.ca/publications/reports/bitumen-cliff>
 105. Tiré du rapport du CCPA (p. 61) : La productivité des secteurs minier et pétrolier a diminué de près de 25 % depuis une dizaine d'années. Cette diminution contraste avec l'augmentation de 10 % de la productivité dans l'ensemble de l'économie. Les industries de l'extraction sont particulièrement sujettes à la productivité négative, étant donné que, typiquement, les ressources les plus facilement accessibles sont épuisées en premier. Il faut généralement fournir plus d'effort pour extraire des quantités égales de ressources à mesure que l'activité d'extraction se tourne vers des réserves plus difficiles d'accès.
 106. Tiré du rapport du CCPA (p. 60) : Le secteur pétrolier consacre 0,75 % de son PIB à la recherche, tandis que le secteur manufacturier y alloue plus de cinq fois cette somme.
 107. Une bonne partie de cette section est consacrée à l'évolution de la composition de l'économie dans le temps. Notre analyse porte principalement sur la période de 2002 à 2012 (en fonction de la disponibilité des renseignements), 2002 étant l'année qui marque le début de l'appréciation du dollar et 2012 étant l'année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles (en général). Nous sommes conscients que certaines données rapportées pourraient être biaisées en raison de cycles économiques naturels dont nous n'avons pas tenu compte.
 108. Industrie Canada, « PIB : Économie canadienne » SCIAN 11-91, Statistiques relatives à l'industrie canadienne. <https://www.ic.gc.ca/app/scr/sbms/sbb/cis/gdp.html?code=11-91&lang=fra>
 109. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030. Mining and oil and gas extraction less coal and metal ore mining.
 110. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 228-0060
 111. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 228-0060
 112. Voir le tableau 4 dans Mark Carney, « Le mal hollandais », Allocution, Calgary, Alberta, 7 septembre 2012. Disponible à l'adresse : <http://www.banqueducanada.ca/2012/09/publication/discours/le-mal-hollandais/>
 113. Ryan Macdonald, « Un syndrome chinois plutôt que hollandais », *L'Observateur économique canadien*, 11-010 (2007). <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-010-x/00807/10305-fra.htm>.
 114. Ryan Macdonald, « Un syndrome chinois plutôt que hollandais », *L'Observateur économique canadien*, 11-010 (2007). <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-010-x/00807/10305-fra.htm>.
 115. Ryan Macdonald, « Un syndrome chinois plutôt que hollandais », *L'Observateur économique canadien*, 11-010 (2007). <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-010-x/00807/10305-fra.htm>.
 116. Ryan Macdonald, « Un syndrome chinois plutôt que hollandais », *L'Observateur économique canadien*, 11-010 (2007). <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-010-x/00807/10305-fra.htm>.
 117. Affaires étrangères, Commerce et Développement Canada, *Le commerce international du Canada : Le point sur le commerce et l'investissement – 2012*, http://www.international.gc.ca/economist-economiste/performance/state-point/state_2012_point/2012_5.aspx?lang=fra
 118. Peter Spiro, *More Stability, Please: A new policy approach to Canada's exchange rate* (Mowat Centre, School of Public Policy and Governance, Université

- de Toronto, 2013), 7. <http://mowatcentre.ca/research-topic-mowat.php?mowatResearchID=80>.
119. MRB Partners, *O Canada (Part I) and Ub-Ob Canada (Part II)* (2011).
 120. MRB Partners, *O Canada (Part I) and Ub-Ob Canada (Part II)* (2011).
 121. Fonds monétaire international, *Canada 2012 Article IV Consultation*, IMF Country Report No. 13/41 (février 2013), 50-51. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr1341.pdf>.
 122. MRB Partners, *O Canada (Part I) and Ub-Ob Canada (Part II)*, 19.
 123. Glen Hodgson, Conference Board du Canada, Apprendre à composer avec un dollar canadien fort : *Quatre options pour les entreprises et les gouvernements*, 5.
 124. Matt Krzepakowski et Jack Mintz, *Canadian Manufacturing Malaise: Three Hypotheses* (Université de Calgary, The School of Public Policy SPP Research Papers, 2013), 6. <http://www.policyschool.ucalgary.ca/?q=content/canadian-manufacturing-malaise-three-hypotheses>
 125. MRB Partners, *O Canada (Part I) and Ub-Ob Canada (Part II)*, 16.
 126. MRB Partners, *O Canada (Part I) and Ub-Ob Canada (Part II)*, 16.
 127. MRB Partners, *O Canada (Part I) and Ub-Ob Canada (Part II)*, 16.
 128. Commentaire. Services économiques TD, Évolution de la migration interprovinciale au Canada (17 juin 2013), p. 4. http://www.td.com/francais/document/PDF/economics/special/jb0613_interprovincial_migration_fr.pdf
 129. Commentaire. Services économiques TD, *Évolution de la migration interprovinciale au Canada*, p. 3.
 130. OCDE, *Étude économique du Canada* (2010), figure 1.4, p. 27.
 131. Michel Beine, Serge Coulombe et Wessel N. Vermeulen, *Dutch Disease and the Mitigation Effect of Migration: Evidence from Canadian Provinces*, CESifo Working Paper Series No. 3813 (2012), 26. <http://www.michelbeine.be/pdf/Beine, Coulombe and Vermeulen.pdf>
 132. Robin Boardway et Jean-François Tremblay, «Reassessment of the Tiebout model», *Journal of Public Economics* 96 (2012), 1066.
 133. OCDE, *Étude économique du Canada* (2010).
 134. OCDE, *Étude économique du Canada* (2010).
 135. Statistique Canada, «Caractéristiques de la population active» <http://www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/102/cst01/econ10-fra.htm> (consulté le 16 juillet 2013)
 136. Rajotte, *Le secteur manufacturier*, p. 1.
 137. Calculs de l'Institut Pembina, le PIB est exprimé en dollars de 2007; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 282-0088, « Enquête sur la population active (EPA), estimations de l'emploi selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SIAN), désaisonnalisées et non désaisonnalisées ». <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/pick-choisir?id=2820088&p2=33&retrLang=fra&lang=fra>.
 138. MRB Partners, *O Canada (Part I) and Ub-Ob Canada (Part II)*, 17.
 139. OCDE, *Étude économique du Canada* (2008), 109.
 140. Jules Dufort, *Impact de l'appréciation du taux de change sur la croissance des exportations et du PIB du Québec*, ministère du Développement économique et régional et de la Recherche (2004), p. 11.
 141. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030.
 142. L'Ontario et le Québec comptent 73 % des emplois du secteur manufacturier du pays, ce qui représente 14 % de tous les emplois au Canada. Tiré de : André Bernard, « Tendances de l'emploi manufacturier », *Perspective, Statistique Canada* (février 2009), p. 10. <http://www.statcan.gc.ca/pub/75-001-x/2009102/pdf/10788-fra.pdf>
 143. Jusqu'en 2008, le sud de l'Ontario était la seule région du Canada qui ne possédait pas d'agence fédérale de développement, en raison probablement de son économie historiquement forte. Mais, à la suite du dépôt du budget fédéral au mois de février 2009, l'Agence de développement du Sud de l'Ontario a vu le jour en vue de « favoriser la diversité économique et la restructuration du cœur industriel du Canada ». Tiré de Beine et coll., *Does the Canadian Economy suffer from the Dutch Disease?*, 469.
 144. D'après le scénario 3 proposé dans Honarvar et coll., *Economic Impacts of Staged Development of Oil Sands Projects in Alberta*, 25.
 145. Conference Board du Canada, *Matière à réflexion*, iv.
 146. D'après le scénario 3 proposé dans Honarvar et coll., *Economic Impacts of Staged Development of Oil Sands Projects in Alberta*, 25-26.
 147. Conference Board du Canada, *Matière à réflexion*, iv.
 148. Conference Board du Canada, *Matière à réflexion*, ii-iii.
 149. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0025. PIB exprimé en dollars chaînés de 2007, convertis à partir des données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030
 150. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0025
 151. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 228-0060. Les catégories comprises dans le calcul sur les exportations du secteur manufacturier sont : produits chimiques de base et produits chimiques industriels; produits de plastique et de caoutchouc; machinerie industrielle, équipement industriel et pièces; appareils électroniques, appareils électriques et pièces; véhicules automobiles et pièces; aéronefs, autres équipements de transport et pièces; et biens de consommation.
 152. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableaux 379-0030 et 379-0025. Les données du tableau 379-0025 sont converties en dollars chaînés de 2007.
 153. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableaux 379-0030 et 379-0025. Les données du tableau 379-0025 sont converties en dollars chaînés de 2007.
 154. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030
 155. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030
 156. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableaux 379-0030 et 379-0025. Les données du tableau 379-0025 sont converties en dollars chaînés de 2007.
 157. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030
 158. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 228-0060. Les valeurs des années 2000 et 2012 ont été converties en dollars de 2002 à l'aide du tableau CANSIM 326-0020, « Indice des prix à la consommation (IPC), panier 2011, mensuel », <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?lang=fra&retrLang=fra&id=3260020&paSer=&cpattern=&stByVal=1&p1=1&p2=33&tabMode=dataTable&csid=>
 159. Calculs de l'Institut Pembina; données de Statistique Canada, CANSIM, Tableau 379-0030
 160. Shawn McCarthy, «Canada's growing divide in riches», *The Globe and Mail*, 3 mars 2012. <http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/industry-news/energy-and-resources/canadas-growing-divide-in-riches/article551237/?page=all#dashboard/follows/>
 161. D'après le scénario 3 proposé dans Honarvar et coll., *Economic Impacts of Staged Development of Oil Sands Projects in Alberta*, 28.
 162. Conference Board du Canada, *Matière à réflexion*, v.
 163. OCDE, *Étude économique du Canada* (2008), 87.
 164. OCDE, *Étude économique du Canada* (2008), 87.
 165. OCDE, *Étude économique du Canada* (2008), 87.
 166. Peter O'Neil, «Oil industry's 'nation-building' pipeline won't be stopped by protestors: Natural Resources Minister», *National Post*, 6 décembre 2011. <http://news.nationalpost.com/2011/12/06/oil-industrys-nation-building-pipeline-wont-be-stopped-by-protesters-natural-resources-minister/>
 167. Équiterre, « Pipeline d'Enbridge: "un risque élevé de rupture" » communiqué de presse, 9 août, 2013, <http://www.equiterre.org/actualite/pipeline-denbridge-%C2%AB-un-risque-eleve-de-rupture-%C2%BB>
 168. Équiterre, « Pipeline d'Enbridge: "un risque élevé de rupture" » communiqué de presse, 9 août, 2013, <http://www.equiterre.org/actualite/pipeline-denbridge-%C2%AB-un-risque-eleve-de-rupture-%C2%BB>
 169. Olav Bjerkholt, « Fiscal Rule Suggestions for Economies with Non-renewable Resources », un article présenté lors du sommet organisé par le FMI et la Banque Mondiale et portant sur les politiques fiscales fondées sur des règles dans les économies de marché émergentes à Oaxaca, au Mexique, en 2002.
 170. David Campanella et Shannon Stunden Bower, *Taking the Reins: The Case for Slowing Alberta's Bitumen Production* (Institut Parkland, 2013), 7. http://parklandinstitute.ca/research/summary/taking_the_reins
 171. Fort McMurray – Alberta Labour Market Information, «Home Prices», <http://www.woodbuffalo.net/linksFACTSHome.html> (consulté le 16 juillet 2013).
 172. Calgary Real Estate Board, «Housing Statistics», <http://www.creb.com/public/seller-resources/housing-statistics.php> (consulté le 16 juillet 2013).
 173. Edmonton Real Estate Board, «Monthly Statistics», <http://www.ereb.com/pdf/MonthlyStats.pdf> (consulté le 16 juillet 2013).
 174. Jeff Lewis, «Oil sands mines face growing challenges as supply costs rise», *Financial Post*, 28 mai 2013. http://business.financialpost.com/2013/05/28/oil-sands-mines-face-growing-challenges-as-supply-costs-rise/?_lsa=60da-99dd
 175. Lewis, «Oil sands mines face growing challenges as supply costs rise».
 176. Nathan Vanderklippe, «Crude glut, price plunge put oil sands projects at risk», *The Globe and Mail*, 4 juin 2012. <http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/industry-news/energy-and-resources/crude-glut-price-plunge-put-oil-sands-projects-at-risk/article4230759/>
 177. Landon et Smith, *Energy Prices and Alberta Government Revenue Volatility*, 20.
 178. Gouvernement de l'Alberta. *Budget 2013: Responsible Change Overview (2013)*, <http://budget2013.alberta.ca/Fact-Card-Budget-2013-Overview.pdf>
 179. Alison Redford, «Premier's Address to Albertans», discours de la première ministre de l'Alberta lors de sa présentation du budget à la télévision (21 janvier 2013). Disponible à l'adresse : <http://alberta.ca/Premiers-Address.cfm>
 180. Gouvernement de l'Alberta, *Budget 2012: Investing in People, Revenue* (2012), 53. <http://www.finance.alberta.ca/publications/Budget/budget2012/fiscal-plan-revenue.pdf>

181. Andrew Leach, "Forecasts are wrong, but that doesn't mean we should ignore them", 9 février 2012. <http://andrewleach.ca/oilsands/forecasts-are-wrong-but-that-doesnt-mean-we-should-ignore-them/>
182. Colin Busby et William B.P. Robson, "Target Practice Needed: Canada's 2010 Fiscal Accountability Rankings", Backgrounder 129 (Institut C.D. Howe, 2010). www.cdhowe.org/pdf/background_129.pdf
183. Joe Oliver, « Ouvrir de nouvelles voies vers l'avenir énergétique du Canada : Discours à la Chambre de commerce de Calgary », Allocution, Chambre de commerce de Calgary (25 janvier 2012). Disponible à l'adresse : <http://www.rncan.gc.ca/salle-medias/discours/2012/13/3704>
184. Teresa Wright, "Pipelines critical to Canada's economic future: Clement", *The Guardian*, 24 juillet 2013. <http://www.theguardian.pe.ca/News/Local/2013-07-24/article-3327087/Pipelines-critical-to-Canadas-economic-future%3A-Clement1>
185. Gouvernement de l'Alberta, "Alberta's Oil Sands, Economic Benefits: Benefits to Canadians". <http://oilsands.alberta.ca/economicinvestment.html> (consulté le 17 septembre 2013).
186. Calculs de l'Institut Pembina, à partir des revenus de 245,2 milliards \$ déclarés par le fédéral en 2011-2012; Source des données : ministère des Finances Canada, *Rapport financier annuel du gouvernement du Canada, Exercice 2011-2012*, 6.
187. Arthur D. Little, *The Beginning of the End of Oil? Peak Oil: A demand side phenomenon?* (2009), 3. <http://www.adl.com/reports.html?view=356>
188. Gouvernement de l'Alberta, *Shaping Alberta's Future: Report of the Premier's Council for Economic Strategy* (2011), 6.
189. Clarke et coll., *The Bitumen Cliff*, 10.
190. Marc Lee et Brock Ellis, *Canada's Carbon Liabilities: The Implications of Stranded Fossil Fuel Assets for Financial Markets and Pension Funds* (Centre canadien de politiques alternatives, 2013), 5. <http://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National%20Office%20%20BC%20Office/2013/03/Canadas%20Carbon%20Liabilities.pdf>
191. Thomas Watson, "Oil companies could feel major pain should world get serious about reducing global temperatures", *Financial Post*, 21 juin 2013. http://business.financialpost.com/2013/06/21/oil-climate-change-producers/?_lsa=b93b-8e18
192. Lee et Ellis, *Canada's Carbon Liabilities*, 8-9.
193. Dan Woyntonowicz et Merran Smith, "Cutting Carbon: The Heart of a Canadian Energy Strategy", *Policy Magazine*, juin/juillet 2013, 2. <http://policymagazine.ca/pdf/2/articles/WoyntonowiczSmithPolicy-June-July-2013.pdf>
194. Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2010*, (2010), 450. <http://www.worldenergyoutlook.org/publications/weo-2010/>
195. Matthew Bramley, Simon Dyer, Marc Huot et Matt Horne, *Responsible Action: An assessment of Alberta's greenhouse gas policies* (Institut Pembina 2011), 30. <http://www.pembina.org/pub/2295>
196. Simon Dyer, "What you need to know about Alberta's 40/40 carbon pricing proposal", *Pembina Institute*, 5 avril 2013. <http://www.pembina.org/blog/707>
197. Association canadienne des producteurs pétroliers, *Crude Oil Forecast, Markets and Pipelines* (2013), 6. <http://www.capp.ca/getdoc.aspx?DocId=227308&DT=NTV>
198. Calculs de l'Institut Pembina; source des données : Oilsands Review, "Oilsands Projects – Statistics", <http://www.oilsandsreview.com/statistics/projects.asp> (consulté le 3 septembre 2013).
199. Environnement Canada, « Le Canada annonce la cible de réduction des émissions visée au titre de l'accord de Copenhague », Communiqué de presse du 1er février 2010. <http://www.ec.gc.ca/default.asp?lang=Fr&nav=714D9AAE-1&news=EAF552A3-D287-4AC0-ACB8-A6FEA697ACD6>
200. Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2010*, 380.
201. P.J. Partington, "Are we there yet? Closing the gap on Canada's climate commitments", *Pembina Institute*, 9 août 2012. <http://www.pembina.org/blog/643>
202. Marc Huot, "Oilsands emissions lie at the core of Canada's climate challenge", *Pembina Institute*, 4 décembre 2012. <http://www.pembina.org/blog/668>
203. Max Paris, "Oil and gas industry emissions rules still not ready from Ottawa", *CBC News*, 3 juillet 2013. <http://www.cbc.ca/news/politics/story/2013/07/02/pol-oil-and-gas-regulations-deadline-missed-again.html>
204. Suncor Énergie, « Conversation avec Fiona Jones, directrice divisionnaire, Principe et stratégie en matière de changement climatique de Suncor – le développement durable ». <http://sustainability.suncor.com/2011/fr/responsable/3518.aspx>
205. La Prospérité durable, *Shadow Carbon Pricing in the Canadian Energy Sector, Policy Brief* (mars 2013), 1. <http://www.sustainableprosperity.ca/dl1015&display>
206. L'utilisation de prix fictifs du carbone consiste pour les entreprises à appliquer un prix de marché théorique aux émissions de CO₂ lorsqu'elles procèdent à des analyses financières ou qu'elles prennent des décisions d'affaires.
207. Dave Lovekin et Jason Switzer, *Renewable Energy Opportunities in the Oil and Gas Sector, Executive Summary* (Institut Pembina 2013), 1. <http://www.pembina.org/pub/2411>
208. REN 21, *Renewables Global Status Report 2013*, 14.
209. REN 21, *Renewables Global Status Report 2013*, 21.
210. Barack Obama, "Remarks by the President on Climate Change", Allocution, Washington, DC, 25 juin 2013. Disponible à l'adresse : <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/06/25/remarks-president-climate-change>
211. Jackie Calmes et Michael D. Shear, "Interview with President Obama", *The New York Times*, 27 juillet 2013. http://www.nytimes.com/2013/07/28/us/politics/interview-with-president-obama.html?pagewanted=all&_r=0&_r=0
212. Département américain de l'Énergie, *Energy Efficiency and Renewable Energy, Clean Energy Manufacturing Initiative Fact Sheet* (juin 2013), 1. http://www1.eere.energy.gov/energymufacturing/pdfs/clean_energy_manufacturing_initiative_fact_sheet.pdf
213. Clarke et coll., *The Bitumen Cliff*, 8.
214. Dan Woyntonowicz, Penelope Comette et Ed Whittingham, *Competing in Clean Energy: Capitalizing on Canadian innovation in a \$3 trillion economy* (Institut Pembina, 2013), 30-37. <http://www.pembina.org/pub/2406>
215. Le rapport *Competing in Clean Energy* de l'Institut Pembina a été publié en janvier 2013. Dans le budget fédéral 2013, dévoilé en mars, le gouvernement accordait 325 millions \$ sur huit ans à la fondation Technologies du développement durable du Canada. Tiré de : Gouvernement du Canada, *Emplois, croissance et prospérité à long terme. Le Plan d'action économique de 2013* (2013), p. 10. <http://www.budget.gc.ca/2013/doc/plan/budget2013-fra.pdf>
216. Voir le tableau 4 dans Mark Carney, « Le mal hollandais », Allocution.
217. OCDE, "Parités de pouvoir d'achat du PIB. Unités de monnaie nationale par dollar des EU", 8 juillet 2013. http://www.oecd-ilibrary.org/economics/parites-de-pouvoir-d-achat-du-pib_20743858-table11
218. Thorpe et Argitis, "Loonie overvalued by as much as 10 %, warns BMO chief economist".
219. Woyntonowicz et Smith, "Cutting Carbon".
220. Madeline Drohan, *The 9 habits of highly effective resource economies: lessons for Canada*, (Conseil international du Canada, 2012), 15. http://opencanada.org/wp-content/uploads/2013/02/CIC_The9Habits_Feb20_Singles_LR.pdf
221. David Emerson, "Reversing the Curse: starting with energy", *Options politiques* (février 2012), 55.
222. Heather Scofield, "Canada urged to amass oil wealth", *Globe and Mail*, 11 juin 2008.
223. Drohan, *The 9 habits of highly effective resource economies*, 21.
224. Bruce Campbell, *The Petro-Path Not Taken: comparing Norway with Canada and Alberta's Management of Petroleum Wealth*, (Centre canadien de politiques alternatives, 2012), 68.
225. Mohammad Shakeri, Richard Gray et Jeremy Leonard, *Dutch disease or failure to compete?: a diagnosis of Canada's manufacturing woes*, Study No. 30 (Institut de recherche en politiques publiques, 2012), 23.
226. Nathan Lemphers et Dan Woyntonowicz, *Les échos d'un Boom* (Institut Pembina, 2012), 63. <http://www.pembina.org/pub/2345>
227. Conseil du Trésor et ministère des Finances de l'Alberta, "Heritage Fund Information". <http://www.finance.alberta.ca/business/ahstf/> (consulté le 16 septembre 2013)
228. Alaska Permanent Fund Corporation, "Fund Market Value". <http://www.apfc.org/home/Content/home/index.cfm> (consulté le 16 septembre 2013)
229. Drohan, *The 9 habits of highly effective resource economies*, 16.
230. Sovereign Wealth Fund Institute, "Norway Government Pension Fund Global". <http://www.swfinstitute.org/swfs/norway-government-pension-fund-global/> (consulté le 16 septembre 2013).
231. Drohan, *The 9 habits of highly effective resource economies*, 20.
232. La Charte des ressources naturelles, "The Twelve Precepts", <http://naturalresourcecharter.org/precepts> (consulté le 13 août 2013).
233. Gouvernement du Canada, *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012), Article (4)-(1)-(h). <http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/C-15.21.pdf>
234. Alberta Energy Regulator et Agence canadienne d'évaluation environnementale, *Report of the Joint Review Panel Shell Canada Energy Jackpine Mine Expansion Project* (9 juillet 2013), 2, 183. <http://www.ceaa.gc.ca/050/documents/p59540/90873E.pdf>
235. Andrew Leach, "Who wins and who loses from rising production costs in the oilsands", *Macleans*, 3 septembre 2013. <http://www2.macleans.ca/2013/09/03/who-wins-and-who-loses-from-rising-production-costs-in-the-oil-sands/>
236. Hodgson, *Apprendre à composer avec un dollar canadien fort : Quatre options pour les entreprises et les gouvernements*, 1.
237. Spiro, *More Stability, Please*, 5.
238. Jim Stanford, *A Cure for Dutch Disease: Active sector strategies for Canada's economy*. (Centre Canadien de politiques alternatives, 2012), 7. <http://www.policyalternatives.ca/publications/reports/cure-dutch-disease>
239. Célestin Bimenyimana et Luc Vallée, "Curing the Dutch disease in Canada", *Options politiques* (novembre 2011), 75.
240. Industrie Canada collabore avec les autres membres du portefeuille de l'Industrie pour faire fructifier les ressources et exploiter des synergies sur divers plans bien précis :

- innovation grâce aux sciences et à la technologie — aider les entreprises et les organismes à but non lucratif à faire en sorte que les idées aboutissent plus vite à la création de produits et de services
 - commerce et investissement — encourager plus d'entreprises dans plus de secteurs à exporter sur de plus nombreux marchés, et aider les entreprises canadiennes à attirer une plus grande part des investissements étrangers directs
 - croissance des petites et moyennes entreprises — leur donner accès au capital, aux renseignements et aux services
 - croissance économique des collectivités canadiennes — favoriser l'adoption de nouvelles solutions pour stimuler le développement économique des collectivités, en fonction des atouts et des infrastructures de l'information que celles-ci possèdent
- Industrie Canada, "Portefeuille de l'Industrie". http://www.ic.gc.ca/eic/site/icgc.nsf/fra/h_00022.html
241. Analytica Advisors, *Spotlight on Cleantech*, No 3 (janvier 2012). [http://www.analytica-advisors.com/sites/default/files/Spotlight %20on %20Cleantech %20No.3.pdf](http://www.analytica-advisors.com/sites/default/files/Spotlight%20on%20Cleantech%20No.3.pdf)
 242. OCDE, "L'OCDE et l'AIE recommandent de réformer des subventions aux combustibles fossiles pour améliorer l'état de l'économie et de l'environnement", Communiqué de presse, 4 octobre 2011. <http://www.oecd.org/fr/presse/ordresubvncsefossilespourameliorerletatdeconomieetdenvironnement.htm>
 243. Jeff Mason et Darren Ennis, "Le G20 pour l'arrêt des aides aux énergies fossiles", traduction de Gwénaelle Barzic pour La Tribune d'un article paru à l'origine dans Reuters, 25 septembre 2009. <http://www.latribune.fr/depeches/reuters/le-g20-pour-l-arret-des-aides-aux-energies-fossiles.html>
 244. EnviroEconomics Inc., Dave Sawyer et Seton Stiebert, *Fossil Fuels – At What Cost? Government support for upstream oil activities in three Canadian provinces: Alberta, Saskatchewan and Newfoundland and Labrador* (programme « Global Subsidies Initiative » de l'Institut international du développement durable (IISD), 2010), 34. http://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/ffs_aws_3canprovinces.pdf
 245. Cette estimation de 478 millions \$ de recettes fiscales perdues en allègements fiscaux au Canada couvre l'ensemble des secteurs minier et pétrolier et gazier. Cependant, en 2009, les frais d'aménagement préalable à la production relatifs aux sables bitumineux étaient admissibles à une déduction à titre de frais d'exploration au Canada, ce qui a entraîné la perte de 233 millions \$ de recettes fiscales cette année-là (toujours pour l'ensemble des secteurs minier et pétrolier et gazier). L'Institut international du développement durable n'indique pas quelle part des 711 millions \$ de recettes fiscales perdues par le biais des en allègements fiscaux au Canada et des frais d'exploration au Canada est spécifique aux projets d'exploitation de sables bitumineux. Dans le budget 2011, le gouvernement du Canada annonçait la mise en place d'un calendrier progressif pour que les frais d'aménagement préalable à la production dans les sables bitumineux soient considérés à titre de frais d'exploration au Canada. Cette modification avait pour but d'harmoniser les frais d'aménagement préalable à la production dans les sables bitumineux avec ceux des projets pétroliers et gaziers in situ conventionnels. Tiré de : *EnviroEconomics Inc. Fossil Fuel Subsidies – At What Cost?*, 34; et de *Gouvernement du Canada, La prochaine phase du plan d'action économique du Canada : Des impôts bas pour stimuler la croissance et l'emploi* (2011), 344-345. <http://www.budget.gc.ca/2011/plan/Budget2011-fra.pdf>.
 246. Matt Horne, Clare Demerse et P.J. Partington, *Sur les rails pour 2020 : Recommandations pour l'établissement d'une réglementation efficace sur les GES dans le secteur du pétrole et du gaz* (Institut Pembina, 2013), 1. pubs.pembina.org/.../pi-sur-les-rails-pour-2020-exec-sum-02042013.pdf
 247. Horne et coll., *Sur les rails pour 2020*, 20.
 248. Le « Specified Gas Emitters Regulation » [règlement sur les émetteurs de gaz ciblés] offre aux entreprises quatre options pour atteindre leurs objectifs en matière de réduction des émissions de GES : réduire leurs émissions à la source (améliorer leurs procédés/installations), acheter des crédits compensatoires propres à l'Alberta, contribuer à un fonds technologique ou acheter et utiliser des crédits de performance en matière d'émissions. Disponible à l'adresse : <http://environment.alberta.ca/01838.html>
 249. Horne et coll., *Sur les rails pour 2020*, 3.
 250. Woynillowicz et coll., *Competing in Clean Energy*, 31.
 251. Le fonds Technologie du développement durable Canada offre un soutien financier au développement et aux démonstrations précommerciales de technologies propres. Son objectif est « d'écarter les risques associés aux technologies de façon à attirer en bout de ligne des investissements en aval du secteur privé et à ouvrir la voie à des chances de succès commerciaux ». [http://www.sdte.ca/index.php?page=sdte-profile&chl=fr_CA]. Les obligations vertes sont des titres à revenus fixes dont on se sert pour financer un projet aux avantages environnementaux définis. Tiré de : Woynillowicz et coll., *Competing in Clean Energy*, 26-27, 31.
 252. Institut Pembina, "Oilsands Blueprint Calls for Responsible Resource Development", Communiqué de presse, 2 avril 2007. <http://www.pembina.org/media-release/1405>



équiterre

institut
PEMBINA