

**Les retombées économiques au Québec
de l'exploitation des sables bitumineux du Canada**

Rapport préparé pour
L'Association canadienne des producteurs pétroliers

Par
Pierre Emmanuel Paradis
Économiste et Président
AppEco

Juin 2017

Table des matières

| | |
|---|----|
| Résumé | 3 |
| Executive Summary | 4 |
| 1. Mandat | 5 |
| 2. Méthodologie | 6 |
| 3. Activités des producteurs pétroliers | 10 |
| 4. Retombées économiques au Québec | 16 |
| 5. Conclusion | 23 |
| Annexe | 24 |

Résumé

Cette étude a calculé les retombées économiques au Québec découlant des activités des producteurs pétroliers des sables bitumineux du Canada, via leurs dépenses auprès des fournisseurs québécois.

Les réalités économique et environnementale de la production pétrolière des sables bitumineux du Canada évoluent rapidement. Son envergure économique est considérable : 12,6 % du PIB albertain pour seulement 1,5 % de l'emploi, elle a plus que doublé en volume depuis 2005. Bien que l'exploitation de cette ressource s'accompagne d'une empreinte environnementale, l'industrie investit d'importantes ressources pour améliorer sa performance à ce titre, permettant d'atténuer son impact et de restaurer tous les milieux naturels touchés.

Au total, 371 fournisseurs québécois ont obtenu des contrats pour une valeur totale de 1,2 milliard \$ en 2014-2015, dont environ 80 % dans la grande région de Montréal. Les principaux secteurs économiques de ces fournisseurs ont été le transport, la fabrication de machines et le commerce de détail.

Globalement, ces dépenses ont entraîné des retombées significatives pour l'économie du Québec. Ces dépenses ont permis d'ajouter 1,25 milliard \$ au PIB du Québec, dont 557 millions \$ en retombées directes générées au Québec dans les secteurs économiques où les dépenses ont été réalisées. Environ 16 200 emplois ont été créés ou maintenus par les dépenses des producteurs auprès des fournisseurs du Québec, dont 8 600 emplois directs. Plus de 7 500 emplois sur l'île de Montréal sont associés directement ou indirectement aux montants reçus par ces fournisseurs. En moyenne, un emploi a été créé ou maintenu pour chaque tranche de 76 100 \$ en dépenses. La portion du PIB aboutissant dans les coffres des gouvernements en fiscalité et parafiscalité totalise 288 millions \$, dont 215 millions \$ pour le gouvernement du Québec.

Ces retombées sont récurrentes et, dans la mesure où la production augmente et que les innovations technologiques se poursuivent dans les sables bitumineux, elles pourraient croître au cours des années à venir.

Executive Summary

This study calculated the economic spin-offs in Quebec stemming from the activities of Canadian oil sands producers, through their expenditures towards their Quebec suppliers.

The economic and environmental realities of oil sands production in Alberta are evolving rapidly. Its economic scope is immense: representing 12.6% of Alberta's GDP for only 1.5% of employment, production volumes have more than doubled since 2005. Although the exploitation of oil sands is accompanied by an environmental imprint, the industry is investing considerable resources to improve its track record in this regard, leading to greater mitigation of impact and full natural habitats restoration.

A total of 371 Québec suppliers were awarded contracts totaling \$ 1.2 billion in 2014-2015, of which approximately 80% were located in the Greater Montreal area. Their main economic sectors were transport, machinery manufacturing and retail trade.

Overall, these expenditures have produced significant spin-offs for the Quebec economy. These expenditures added \$ 1.25 billion to Quebec's GDP, including \$557 million in direct GDP, i.e., generated by the economic sectors where spending occurred. About 16,200 jobs were created or maintained by producers' expenditures in Quebec, including 8,600 direct jobs. Over 7,500 jobs on the Island of Montreal were directly or indirectly associated with the amounts received by these suppliers. On average, one job was created or maintained for every \$ 76,100 in expenses. The portion of GDP that ends in government coffers via taxes and parafiscal transfers totaled \$288 million, of which \$215 million was received by the Government of Quebec.

These economic spin-offs are recurring and, in the event of further production growth and continued technological innovation in the oil sands, they may increase in the coming years.

1. Mandat

L'Association canadienne des producteurs pétroliers (ACPP) a confié à AppEco le mandat de calculer les retombées économiques au Québec de l'exploitation des sables bitumineux du Canada. Les objectifs spécifiques de cette étude sont les suivants :

- Dresser un portrait des activités économiques des producteurs de pétrole actifs dans les sables bitumineux du Canada;
- Identifier la nature et l'ampleur des contrats consentis par ces producteurs albertains aux fournisseurs québécois;
- Calculer les retombées économiques au Québec des activités de ces fournisseurs sur le produit intérieur brut («PIB»), l'emploi et les recettes fiscales; au total, par type de retombée, par secteur productif et par grande région du Québec.

Outre cette introduction, ce rapport comporte quatre (4) sections. La section 2 présente la méthodologie employée. La section 3 décrit les activités des producteurs pétroliers et brosse un état de situation en matière de performance environnementale. La section 4 expose les résultats du calcul des retombées économiques. La section 5 conclut cette étude. L'annexe fournit certaines précisions méthodologiques additionnelles.

2. Méthodologie

Données

L'ACPP a réalisé en 2016 une enquête économique auprès des producteurs pétroliers œuvrant dans les sables bitumineux, notamment en vue d'identifier leurs fournisseurs de biens et services partout au Canada, ainsi que les montants payés à ce titre. Au total, les réponses de 17 producteurs ont été reçues et validées.

Aux fins du présent mandat, AppEco a obtenu copie des données suivantes portant sur 371 fournisseurs du Québec ayant reçu des contrats :

- Ville
- Code postal
- Secteur d'activité (classification ACPP, voir annexe A.1.)
- Montant versé durant la dernière année fiscale complète couvrant les années 2014 et 2015.

Calcul des retombées économiques

Le modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec (« ISQ ») permet de mesurer l'activité économique associée à une dépense donnée dans l'économie québécoise¹. La nature, l'ampleur et la distribution des retombées économiques varient selon le type de dépenses (salaires, biens et services) et les secteurs où l'argent est dépensé. Dans le contexte actuel, les dépenses représentent une production économique accrue par les secteurs productifs (ou « industries ») où des contrats ont été consentis.

À partir de ces dépenses auprès des fournisseurs, le modèle calcule les retombées économiques sur la main-d'œuvre, la valeur ajoutée, les importations et les autres productions. Ces retombées sont réparties en effets directs, soit dans le secteur directement visé par la dépense, et en effets indirects, soit dans les autres secteurs fournisseurs du premier. Par exemple, une dépense dans le secteur de la fabrication des produits chimiques produira des retombées directes sous forme de salaires d'employés et de revenus dans les entreprises de fabrication de produits chimiques, ainsi que des effets indirects pour ses fournisseurs, par exemple d'équipements, de vêtements spécialisés, de services professionnels et techniques, de carburant, etc. Le modèle estime aussi la portion de ces retombées qui constituent des revenus pour les gouvernements sous forme d'impôts, de taxes et de parafiscalité payés par les travailleurs salariés.

¹ Cette sous-section est basée en partie sur les informations du document de référence suivant : Institut de la statistique du Québec, Le modèle intersectoriel du Québec, Fonctionnement et applications Édition 2016, disponible à l'adresse suivante : <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/economie/comptes-economiques/comptes-production/modele-intersectoriel.html>.

Il existe une troisième source de retombées économiques, appelée effets induits². Ceux-ci découlent de la valeur ajoutée directe et indirecte calculée précédemment, laquelle constitue un revenu pour les salariés et les entreprises qui en consomment une partie au Québec.

Pour calculer ces effets induits, il faut utiliser l'équation suivante : Retombées induites = (Somme des retombées directes et indirectes) x Multiplicateur macroéconomique keynésien pour une économie ouverte, où ce multiplicateur est égal à $1 / (1 - [\text{propension moyenne à consommer} \times (1 - \text{taux d'imposition}) - \text{propension moyenne à importer}])$. En utilisant les données des comptes économiques du Québec en 2015, ce calcul du multiplicateur donne 1,50³. Ainsi, pour chaque dollar dépensé constituant une retombée directe ou indirecte, les retombées induites additionnelles sont de 0,50 \$.

Une fois ce multiplicateur calculé, il est appliqué à la somme des retombées directes et indirectes de l'ISQ pour une demande intérieure finale fictive de 100 millions \$ (valeur ajoutée, main-d'œuvre, etc.), ce qui donne une série de poids relatifs pour chacune de ces variables par rapport à ce niveau de dépense. Il suffit ensuite d'appliquer ces poids relatifs aux dépenses considérées pour en déduire les effets induits.

Les deux principaux résultats présentés dans ce rapport sont :

- *la valeur ajoutée aux prix du marché sur les biens et services produits au Québec* : la valeur ajoutée correspond à la production additionnelle liée à l'activité économique, moins les intrants intermédiaires nécessaires pour réaliser cette production. Il s'agit donc de « l'effort » du producteur (c'est-à-dire son travail, son savoir-faire et la mise à contribution de ses ressources d'entreprise) qui s'ajoute aux intrants intermédiaires requis pour réaliser le projet. La valeur ajoutée, soit le produit intérieur brut (PIB) aux prix du marché, est présentée à titre de retombée économique du projet⁴; et
- *l'impact correspondant sur l'emploi* : ce résultat est donné en années-personnes et correspond aux effets directs, indirects et induits sur l'emploi. L'année-personne est définie comme étant « le nombre d'heures normalement travaillées par une personne pendant un an dans le secteur concerné ». Cette unité de mesure normalise le travail annuel des différents types d'emplois, par exemple les employés à temps partiel et les travailleurs saisonniers. L'interprétation d'un emploi dans le modèle réfère à ce qu'on appelle un équivalent temps plein (ETP). Par exemple,

² Le modèle de l'ISQ ne calcule pas ces effets induits, indiquant que plusieurs éléments nécessaires au calcul de ces impacts échappent aux modèles entrées-sorties statiques comme le sien et que même des modèles fermés sur la consommation des ménages (c'est-à-dire à multiplicateur macroéconomique tenant compte de la propension à consommer et de la taxation) ne sont pas appropriés à cet égard. Malgré ce point de vue, ce rapport calcule ces effets induits, tout en rappelant au lecteur les limites méthodologiques et d'interprétation qui y sont associées.

³ Voir Tableau A.2 en annexe pour le calcul complet.

⁴ La valeur ajoutée aux prix de base est obtenue par la somme des salaires et traitements avant impôt, les revenus nets des entreprises individuelles et les autres revenus bruts avant impôt. Pour obtenir la valeur ajoutée aux prix du marché, on ajoute au dernier résultat les taxes indirectes sur les biens et services, et soustrait les subventions sur les biens et services.

deux emplois saisonniers à mi-temps sont considérés dans le modèle comme un emploi ETP, donc une année-personne.

Le calcul des retombées économiques s'effectue en deux étapes. D'abord, une correspondance est établie entre les ventilations des dépenses auprès des fournisseurs du Québec (selon la classification ACPP, par type de bien ou service et par région) et les secteurs de production sectorielle selon la classification de l'ISQ (voir Tableau A.1, en annexe). Ensuite, les ventilations ajustées des dépenses sont appliquées aux retombées de l'ISQ pour ces mêmes secteurs, de manière à obtenir les retombées directes et indirectes sur le PIB et l'emploi⁵. Enfin, les retombées induites sont calculées séparément, tel que décrit précédemment.

Limites méthodologiques de l'analyse entrées-sorties

Les retombées économiques décrivent l'ampleur de l'activité économique associée à une dépense, en termes d'emploi et de production économique. Cependant, elles ne fournissent aucune indication quant à sa contribution à l'économie comparativement à d'autres scénarios. En effet, toute dépense génère des retombées économiques positives, qu'elle soit réalisée par une entreprise très rentable ou pour réparer les dégâts d'un désastre naturel, car chaque dépense implique une certaine forme de consommation de ressources. Par conséquent, ces résultats ne peuvent pas être utilisés pour établir la pertinence de la dépense pour la société.

De plus, tout modèle entrées-sorties est soumis à certaines limites liées à ses hypothèses et sa structure fondamentale :

- il utilise un tableau entrées-sorties pour une économie donnée, lequel représente les interactions économiques globales pour une année donnée. Le modèle ne prend donc pas en considération la notion de temps. Il est statique et considère toute injection de dépenses comme se réalisant totalement durant l'année courante;
- il est linéaire. Ainsi, les fonctions de production sont fixes et il y a absence d'économie d'échelle, d'effet de substitution et de rareté des facteurs. La structure d'utilisation des facteurs primaires et des intrants intermédiaires est donc soumise à une relation de proportionnalité fixe, peu importe le niveau de production. La technologie aussi est fixe et indépendante du niveau de production;
- il ne produit pas d'estimations désagrégées à l'échelle régionale. Ainsi, pour obtenir ces estimations régionales, il faut poser pour hypothèse que la structure économique régionale est plus ou moins comparable à celle de l'ensemble de l'économie, ce qui n'est pas nécessairement le cas dans des zones rurales ou peu urbanisées.

⁵ Pour l'emploi, comme les résultats sectoriels les plus récents datent de 2012, un ajustement est apporté pour tenir compte de l'inflation des salaires entre 2012 et 2015, et de l'impact de cette inflation sur le nombre d'années-personnes par dollar versé en salaire. Ce ratio est égal à la rémunération hebdomadaire moyenne du Québec en 2012 divisée par celle de 2015, soit 0,948 (donc 822,92 \$/867,67 \$). Source : Statistique Canada, EERH, tableau CANSIM 281-0027.

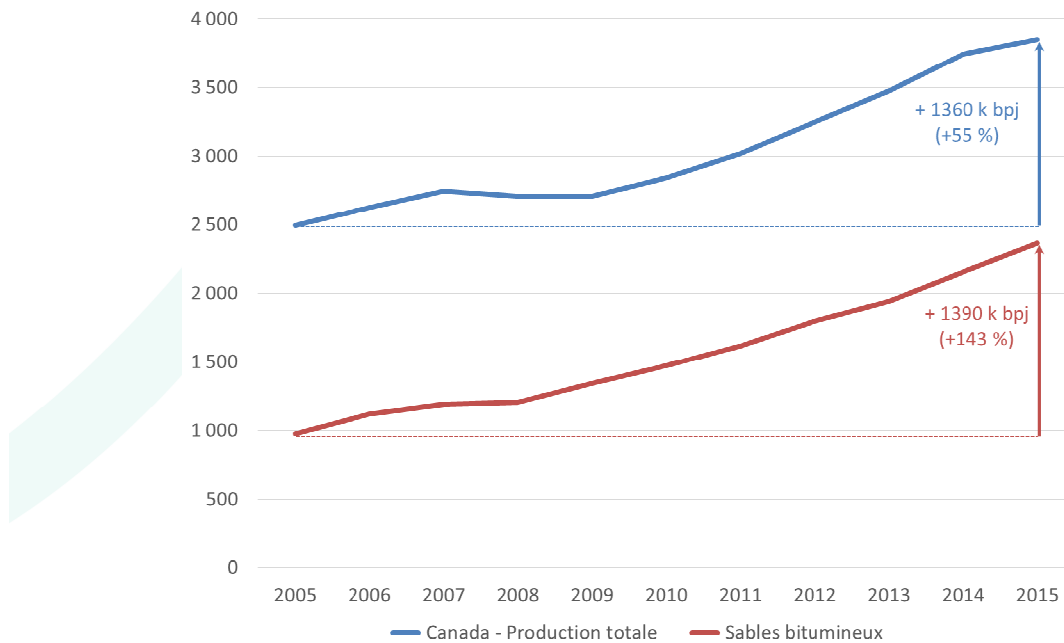
Cette dernière limite est importante pour l'interprétation des résultats régionaux. L'attribution d'une dépense à une région se fait à partir de l'établissement signataire du contrat, donc à l'adresse de facturation du fournisseur au Québec. Ainsi, chaque contrat est attribué à une seule région. Par contre, les biens ou services de ce contrat sont produits à travers l'ensemble des établissements du fournisseur au Québec, selon la structure de production qui lui est propre. De plus, les fournisseurs d'intrants de ce fournisseur en question se trouvent eux-mêmes répartis dans l'ensemble des régions du Québec, ce qui étend encore davantage la diffusion de la production à travers la province. Plus encore, la consommation induite s'effectue partout au Québec. Par conséquent, un seul contrat signé à Montréal avec une entreprise de transport peut avoir des retombées sur le PIB et l'emploi dans plusieurs régions du Québec, par le biais de ses divers établissements, ses employés et ses fournisseurs répartis partout sur le territoire, de même que dans les commerces partout au Québec et au gouvernement qui perçoit des revenus fiscaux. Il faut donc garder en tête qu'une dépense réalisée à un endroit se diffuse dans plusieurs autres entreprises et organismes gouvernementaux présents dans toutes les régions du Québec.

3. Activités des producteurs pétroliers

La production pétrolière issue des sables bitumineux représente une activité économique d'envergure, aussi bien pour les provinces de l'Ouest (principalement l'Alberta) qu'à l'échelle de tout le Canada :

- en 2016, l'Alberta comptait 51 500 travailleurs en extraction de pétrole et de gaz (incluant sables bitumineux et sources conventionnelles), soit 2,6 % du total provincial⁶. Ce nombre total a augmenté de 55 % depuis 2001. En moyenne, ces travailleurs gagnaient une rémunération hebdomadaire moyenne de 2 850 \$, incluant le temps supplémentaire, soit un niveau deux fois et demi supérieur à la moyenne provinciale (1 119 \$)⁷. Près de 60 % de ces travailleurs œuvrent dans l'industrie des sables bitumineux (29 500, soit 1,5 % de l'emploi en Alberta);

Figure 1. Évolution de la production pétrolière au Canada, milliers de barils par jour (« k bpj ») Total et sables bitumineux, 2005 à 2015



Source : ACPP (2017), Compilation AppEco.

- le PIB associé à l'extraction de pétrole des sables bitumineux représentait 12,6 % du total provincial en 2015, soit environ la même valeur que pour le pétrole produit grâce aux sources

⁶ Outre cette activité directe, plusieurs autres industries contribuent à la chaîne de valeur de l'extraction de pétrole et de gaz, incluant les activités de soutien à l'extraction (43 860 emplois en 2016, total extraction minière, pétrole et gaz, CANSIM 281-0024), construction associée aux sites des sables bitumineux (19 220 emplois en 2016, PetroLMI 2016 : https://careers-oil-gas.s3.amazonaws.com/publications/17/oilsands_2016_update_%281%29.pdf?1488227662), ainsi que le reste de l'activité économique associée à cette extraction.

⁷ Statistique Canada, EERH, CANSIM 281-0024 (emploi) et 281-0027 (rémunération). Proportion dans les sables bitumineux : ACPP (2017).

conventionnelles (12,5 %). Toutes sources confondues, l'extraction pétrolière en Alberta représentait 26,2 % du PIB provincial en 2015, soit 10 fois sa part relative de l'emploi;

- les sables bitumineux canadiens représentent le troisième plus grand gisement prouvé de pétrole au monde, soit 167 milliards de barils. Depuis 2010, la production pétrolière issue des sables bitumineux dépasse celle venant des sources classiques⁸. En juin 2015, cette production s'élevait à 2,4 millions de barils par jour, soit deux tiers du total canadien en volume⁹ et plus de deux fois le volume produit dix ans plus tôt (voir Figure 1);
- les dépenses d'immobilisation réalisées dans l'industrie des sables bitumineux totalisent 275 milliards \$ (dollars courants) depuis le début des années 1960, dont près de 23 milliards \$ en 2015 seulement.

Néanmoins, l'industrie n'est pas sans défis. D'abord, elle requiert de longs délais pour l'exploration, le développement et la construction d'infrastructures, et doit respecter une réglementation stricte et complexe. De plus, sa croissance en amont est telle qu'elle approche désormais la capacité existante d'acheminement de la ressource vers les utilisateurs finaux. La production albertaine de pétrole pourrait approvisionner l'ensemble des besoins du Canada, mais ne peut pas se rendre dans l'ouest du pays, ni dans l'est, en raison du manque d'infrastructures de transport, ainsi que des capacités limitées à ce jour de raffinage de pétrole brut¹⁰.

Dans ce contexte, l'accès à de nouveaux marchés, notamment l'ouest et l'est du Canada, ainsi qu'à l'étranger, n'est possible que par l'expansion de l'actuelle capacité de transport par pipeline. Cela contribuerait à maximiser la valeur de la ressource pour les Canadiens, ainsi que l'essor de toutes les activités économiques qui s'y rattachent. La réalisation de cet objectif requiert toutefois l'approbation des autorités concernées, de même que la collaboration de tous les acteurs impliqués et touchés par ce développement.

Performance environnementale

La croissance soutenue de la production pétrolière dans les sables bitumineux engendre une empreinte environnementale, principalement sur l'air, l'utilisation du territoire, l'eau et la conservation de l'énergie :

⁸ Ressources naturelles Canada (http://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/files/pdf/2014/14-0173EnergyMarketFacts_f.pdf).

⁹ Données fournies par ACPP (2017).

¹⁰ Énergie et Ressources naturelles Québec (<https://mern.gouv.qc.ca/energie/statistiques/statistiques-production-petrole.jsp>).

- l'exploitation des sables bitumineux nécessite beaucoup d'énergie, ce qui entraîne des émissions de gaz à effet de serre à hauteur de 9,8 % du total canadien, soit environ 0,16 % de celles de la planète^{11,12};
- les sables bitumineux du Canada couvrent une superficie de 142 000 km², soit environ un cinquième du territoire de l'Alberta. Environ 3 % de cette superficie, soit 4 800 km², est utilisée pour l'extraction minière. Les réserves de pétrole restantes sont présentes sur 97 % de la surface d'exploitation des sables bitumineux et peuvent être extraites par des méthodes de forage « in situ » nécessitant peu de perturbation de la surface des terrains¹³;
- le processus de production requiert beaucoup d'eau. La rivière Athabasca est la principale source d'eau douce employée pour les projets d'extraction minière des sables bitumineux, soit 59 % du total utilisé à ces fins en 2014. Cela représentait 0,5 % du débit annuel moyen de la rivière et 2,2 % de son débit mensuel minimal.

Au cours des dernières années, l'industrie et les autorités publiques ont engagé des efforts considérables pour améliorer bon nombre de ces défis d'envergure :

- *diminution marquée des émissions de gaz à effet de serre* : de 2010 à 2015, l'intensité des émissions provenant de l'exploitation des sables bitumineux a baissé d'environ 16 % suite aux améliorations à l'efficacité des processus et technologiques, notamment une diminution des émissions d'évacuation et une réduction du pourcentage de bitume brut valorisé en pétrole brut synthétique¹⁴;
- *remise en état de tous les sols* : les entreprises ont l'obligation de restaurer et remettre en état la totalité des sols à la suite de l'extraction des sables bitumineux. Le sol doit alors retrouver un écosystème autorégulateur capable d'accueillir la flore et la faune locales. Dans la zone des sables bitumineux, le gouvernement de l'Alberta s'est engagé à conserver et à protéger plus de 2 millions d'hectares, qui s'ajoute aux 4,5 millions d'hectares de territoire protégé au nord des sables bitumineux;
- *gestion active de l'eau* : de 80 à 95 % de l'eau utilisée lors de l'exploitation des sables bitumineux est recyclée. L'industrie continue à investir en recherche et développement afin de réduire sa consommation d'eau douce nécessaire à la production de chaque baril, notamment en améliorant son taux de recyclage, en utilisant de l'eau de qualité inférieure (par exemple, de l'eau salée) dans la mesure du possible et en développant de nouvelles technologies. Le cadre de gestion de l'eau pour la rivière Athabasca prévoit la restriction, la surveillance et les

¹¹ Environnement et Changements climatiques Canada, 2017, National Inventory Report 1990-2015 : Greenhouse Gas Sources and Sinks in Canada, et World Resources Institute, 2013.

¹² ACPP (https://issuu.com/capp/docs/les_faits_sur_les_sables_bitumineux, version août 2015).

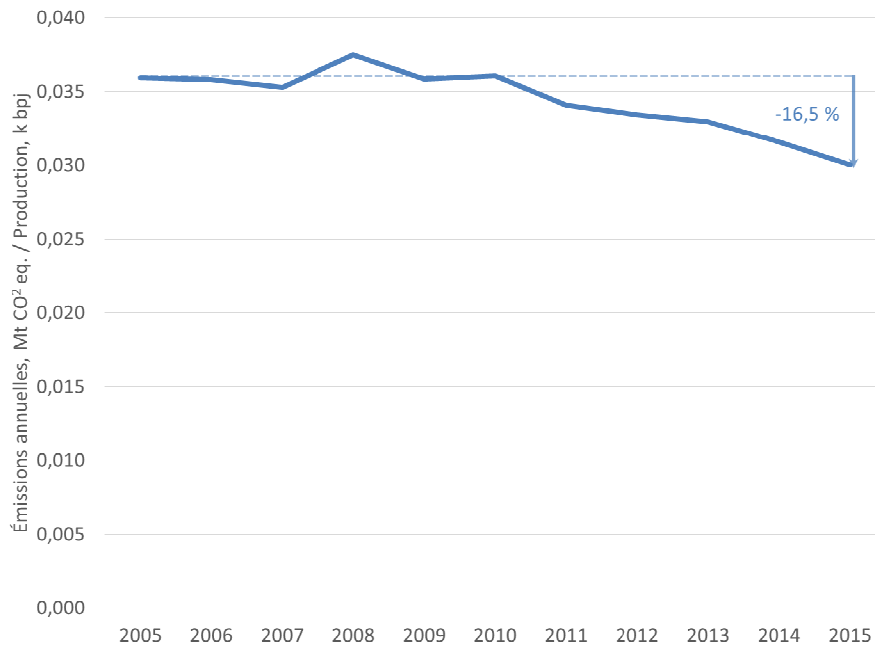
¹³ ACPP (https://issuu.com/capp/docs/les_faits_sur_les_sables_bitumineux, version août 2015).

¹⁴ Environnement et Changements climatiques Canada, 2017 : <https://www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=662F9C56-1>

prélèvements dans la rivière sur une base hebdomadaire, ainsi que la préservation de la qualité des ressources régionales en eau de surface et en eau souterraine de manière générale;

Figure 2. Intensité des émissions de gaz à effet de serre associée à la production des sables bitumineux

Mt CO₂ eq. / Production, k bpj – 2005 à 2015



Sources : Environnement et Changements climatiques Canada (émissions) et ACPP (production).

- *réduction prévisible des émissions* : l'adoption du Plan de leadership climatique par le gouvernement d'Alberta en novembre 2015 prévoit, entre autres, éliminer les émissions de charbon d'ici 2030; proposer des mesures incitatives pour des sources renouvelables; instaurer un prix sur le carbone à l'échelle de l'ensemble de l'économie; décréter un plafond quant aux émissions provenant des sables bitumineux de 100 mégatonnes; et implanter un nouveau système d'allocations pour les grands émetteurs qui entraînera des réductions d'émissions supplémentaires.

En mars 2012, les représentants de 13 entreprises pétrolières ont créé l'organisme Canada's Oil Sands Innovation Alliance (COSIA) qui vise à améliorer la mesure, la responsabilité et la performance environnementale dans les sables bitumineux¹⁵. Pour ce faire, COSIA favorise la collaboration et l'échange entre les entreprises, ainsi que l'innovation technologique. L'organisme intervient dans quatre domaines environnementaux prioritaires : les gaz à effet de serre, le sol, l'eau et les résidus miniers. COSIA fixe des objectifs de performance environnementale et rend compte publiquement des progrès réalisés dans la réalisation de ces objectifs. Entre autres, l'organisme s'est doté d'une charte de conduite que toutes les entreprises fondatrices se sont engagées à respecter.

¹⁵ Des informations additionnelles sur ces initiatives peuvent être trouvées au <https://www.cosia.ca/>.

À ce jour, les entreprises-membres de COSIA ont partagé 936 technologies et innovations distinctes, pour un coût total de développement de 1,3 milliard \$. En 2016 seulement, l'organisme comptait 276 projets actifs, pour une valeur totale de 680 millions \$ (Tableau 1). COSIA finance également en partie le concours international NRG COSIA Carbon XPrize doté d'une bourse de 20 millions \$ visant à créer des techniques innovatrices qui convertissent le CO₂ en produits de grande valeur. L'une des entreprises canadiennes finalistes de ce concours est Carbicrete de Montréal, qui a inventé une technologie pour produire du béton sans ciment, ce qui élimine les émissions de GES liées à la production de ciment¹⁶.

Tableau 1. Initiatives environnementales COSIA 2016

| | Total | 2016 |
|--|----------------|-------|
| Nombre de technologies, n | 936 | 113 |
| Investissements réalisés, M \$ | 1 325,0 | 111,1 |
| Émissions GES | 208,0 | 21,5 |
| Territoire | 135,0 | 3,0 |
| Gestion de l'eau | 277,0 | 45,6 |
| Gestion des résidus | 705,0 | 41,0 |
| | | |
| Projets actifs, n | 276 | 76 |
| Valeur des projets en cours, M \$ | 680,0 | 219,0 |
| Projets complétés, n | 347 | 119 |
| Valeur des technologies complétées, M \$ | 818,0 | 111,0 |

Source : COSIA.

¹⁶ Le ciment produit une quantité importante d'émissions de gaz à effet de serre - environ une tonne de CO₂ pour chaque tonne de ciment. Source : <http://www.lapresse.ca/le-soleil/actualites/environnement/201701/08/01-5057550-un-prix-de-20-millions-pour-la-meilleure-technologie-verte.php>.

Portrait d'entreprise : GHGSat

GHGSat est une entreprise québécoise, basée à Montréal, qui offre des services de télédétection d'émissions de gaz à effets de serre (GES) provenant de sites industriels. GHGSat mesure les émissions de dioxyde de carbone et de méthane des sites du monde entier, y compris les installations pétrolières et gazières, les centrales électriques, les mines de charbon, les sites d'enfouissement, les sites animaliers et d'autres. En avril dernier, GHGSat a effectué sa 1000^{ème} mesure d'émissions, laquelle a porté sur un site d'enfouissement au Japon. Les satellites de GHGSat réalisent ces mesures plus précisément et à moindre coût que les technologies concurrentes, ce qui améliore l'efficacité de la mesure, la planification et la réduction des émissions.

En Alberta, les satellites survolent les sables bitumineux et mesurent les émissions de GES provenant des bassins de décantation des résidus et des mines en exploitation. Le centre des opérations de GHGSat est situé à Montréal et c'est là que les données recueillies sont analysées. En plus de contribuer à réduire l'empreinte environnementale de la production pétrolière albertaine, ces technologies représentent un potentiel considérable pour une foule d'applications en gestion environnementale, partout à travers la planète. Au total, l'intervention de GHGSat dans les sables bitumineux représente des contrats potentiels évalués à plus de 1 million \$ et une dizaine d'emplois pour l'économie du Québec.

En somme, la production pétrolière issue des sables bitumineux répond aux besoins énergétiques importants et croissants des Canadiens et à l'international. Elle procure une importante contribution économique, tant sur les sites de production que partout au pays via les fournisseurs de l'industrie en amont. Cette activité économique s'accompagne d'une empreinte environnementale sur l'air, le sol et l'eau. De concert avec des experts universitaires et gouvernementaux, l'industrie investit des ressources considérables de façon continue pour accélérer l'amélioration de sa performance environnementale, notamment en développant des solutions et des technologies permettant d'atténuer son impact et de restaurer tous les milieux naturels touchés.

4. Retombées économiques au Québec

Le Tableau 2 présente les 371 fournisseurs québécois ayant reçu des contrats venant des producteurs pétroliers œuvrant dans les sables bitumineux du Canada (« les producteurs »). Au total, ces fournisseurs se sont partagé 1,2 milliard \$. Près de la moitié de ce total a été alloué au domaine du transport (592 millions \$). Les autres principales industries bénéficiaires ont été la fabrication de machines (243 millions \$), le commerce de détail (117 millions \$) et la fabrication de matériel, d'appareils et de composantes électriques (81 millions \$). Dans l'ensemble, 10 industries ont reçu chacune plus de 10 millions \$ en contrats.

Tableau 2. Profil des fournisseurs québécois

Nombre de fournisseurs québécois et dépenses des producteurs en 2014-2015

| | N | \$ 2014-2015 |
|--|------------|-------------------------|
| Nombre de fournisseurs | 371 | 1 231 435 403 \$ |
| Répartition par secteur | | |
| Construction | 23 | 20 347 336 \$ |
| Fabrication | | |
| Fabrication de produits chimiques | 12 | 55 900 845 \$ |
| Fabrication de machines | 62 | 242 881 152 \$ |
| Matériel, appareils, composantes électriques | 21 | 80 960 384 \$ |
| Produits informatiques et électroniques | 10 | 3 977 485 \$ |
| Activités diverses de fabrication | 13 | 6 254 428 \$ |
| Services | | |
| Commerce de gros | 29 | 16 956 745 \$ |
| Commerce de détail | 34 | 117 173 388 \$ |
| Transport et entreposage | 21 | 592 004 039 \$ |
| Services professionnels | 34 | 24 374 995 \$ |
| Services administratifs, gestion des déchets et assainissement | 26 | 11 658 036 \$ |
| Hébergement et restauration | 20 | 50 167 579 \$ |
| Autres services | 67 | 8 778 991 \$ |
| Répartition par région | | |
| Montréal – Île | 225 | 585 391 624 \$ |
| Montréal - Couronnes nord et sud | 91 | 402 239 361 \$ |
| Grande région de Québec | 29 | 33 709 820 \$ |
| Ailleurs au Québec | 26 | 210 094 598 \$ |

Notes : Les dépenses ont été réalisées durant la dernière année fiscale couvrant les années 2014 et 2015. La somme des résultats ventilés peut différer du total en raison de l'arrondissement.

Par région, l'île de Montréal a reçu près de la moitié de la valeur de ces contrats (585 millions \$), suivie des couronnes nord et sud de Montréal (402 millions \$). Les autres régions de la province ont reçu pour 210 millions \$, comparativement à 34 millions \$ pour la région de Québec.

Le Tableau 3 donne certaines statistiques descriptives sur les montants versés aux fournisseurs du Québec.

Tableau 3. Statistiques descriptives relatives aux dépenses des producteurs auprès des fournisseurs québécois

2014-2015

| | |
|-------------------------|------------------|
| Nombre de fournisseurs | 371 |
| Contrats totaux | 1 231 435 403 \$ |
| Moyenne par fournisseur | 3 319 233 \$ |
| Médiane | 21 339 \$ |
| Écart-type | 23 734 973 \$ |
| Minimum | 47 \$ |
| Maximum | 306 857 233 \$ |

La grande variabilité des sommes reçues est manifeste : moyenne de 3,3 millions \$ par contrat, mais médiane (donc, valeur reçue par le 186^e fournisseur sur 371) de 21 300 \$; minimum de 47 \$ et maximum de 307 millions \$. Cela reflète simplement la nature des besoins des entreprises productrices, pour qui certains contrats de grande envergure sont requis, tout comme une série d'ententes de moindre envergure pour combler des besoins précis ou ponctuels.

Le Tableau 4 présente les retombées directes, indirectes et induites des montants reçus par les fournisseurs québécois : au total, par secteur et par région.

Tableau 4. Retombées économiques des dépenses des producteurs auprès des fournisseurs québécois - PIB aux prix du marché

M \$ 2014-2015

| | Direct | Indirect | Induit | Total |
|---|--------|----------|--------|---------|
| PIB aux prix du marché | 556,9 | 276,5 | 415,8 | 1 249,3 |
| <i>% total</i> | 45 % | 22 % | 33 % | 100 % |
| Répartition par secteur | | | | |
| Construction | 8,2 | 5,3 | 6,7 | 20,2 |
| Fabrication | | | | |
| Fabrication de produits chimiques | 16,9 | 12,3 | 14,6 | 43,8 |
| Fabrication de machines | 102,4 | 33,5 | 67,8 | 203,6 |
| Matériel, appareils, composants électriques | 23,2 | 14,1 | 18,6 | 55,9 |
| Produits informatiques et électroniques | 1,7 | 0,6 | 1,1 | 3,3 |

| | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Activités diverses de fabrication | 2,7 | 1,1 | 1,9 | 5,8 |
| Services | | | | |
| Commerce de gros | 10,3 | 3,8 | 7,0 | 21,1 |
| Commerce de détail | 73,4 | 26,5 | 49,8 | 149,7 |
| Transport et entreposage | 264,6 | 157,6 | 210,7 | 632,9 |
| Services professionnels | 14,6 | 5,7 | 10,1 | 30,4 |
| Services administratifs, gestion des déchets et assainissement | 7,5 | 2,3 | 4,9 | 14,7 |
| Hébergement et restauration | 25,9 | 12,0 | 18,9 | 56,8 |
| Autres services | 5,6 | 1,7 | 3,7 | 11,0 |
| Répartition par région | | | | |
| Montréal - Île | 258,1 | 133,9 | 195,5 | 587,5 |
| Montréal - Couronnes nord et sud | 172,4 | 94,9 | 133,4 | 400,7 |
| Grande région de Québec | 17,2 | 7,6 | 12,4 | 37,2 |
| Ailleurs au Québec | 109,2 | 40,1 | 74,5 | 223,9 |

Note : les ventilations sectorielle et régionale du PIB indirect et induit correspondent au secteur et à la région où la dépense d'origine a été effectuée. Toutefois, il est probable que certaines dépenses provenant d'un secteur ou d'une région génèrent en fait du PIB indirect ou induit dans un autre secteur fournisseur ou une autre région du Québec.

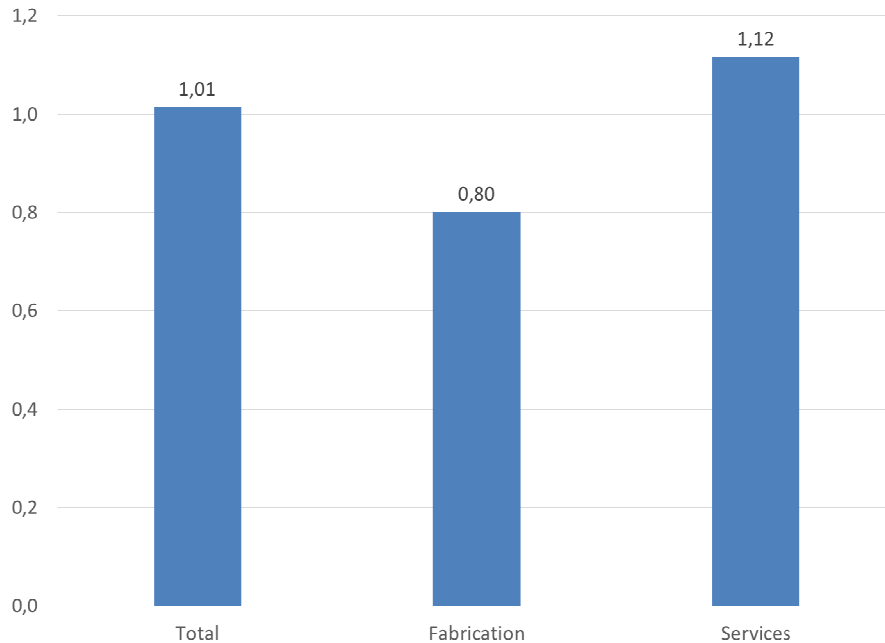
Les dépenses des producteurs auprès des fournisseurs québécois ont permis d'ajouter 1,25 milliard \$ au PIB du Québec. Environ 45 % de cette somme (557 millions \$) représente un PIB direct, donc généré au Québec dans les secteurs productifs où les dépenses ont été réalisées. Un PIB indirect de 277 millions \$ (22 % du total) a été généré dans les entreprises du Québec ayant fourni des intrants à ces secteurs productifs. Le PIB induit, venant de la consommation de biens et services au Québec associés aux effets directs et indirects, s'élevait à 416 millions \$ (33 %).

Sans surprise, les principaux secteurs générateurs de PIB direct sont souvent ceux ayant reçu le plus de dépenses, donc le transport (633 millions \$), la fabrication de machines (204 millions \$) et le commerce de détail (150 millions \$). Toutefois, certains secteurs réalisant moins d'importations, par exemple l'hébergement et la restauration, conservent une plus grande part des dépenses en PIB que d'autres qui importent davantage, par exemple la fabrication de produits chimiques, car les importations constituent des fuites de dépenses hors du Québec. De façon générale, les industries de services tendent à conserver une plus grande part de la dépense sous forme de PIB au Québec, comme le montre la Figure 3.

De la même façon, la répartition régionale du PIB généré par les producteurs suit celle de leurs dépenses. Toutefois, le ratio entre PIB et dépense d'origine varie légèrement selon l'importance des importations dans ces régions, ce qui dépend des propensions à importer des secteurs productifs se trouvant dans ces régions. Néanmoins, il importe de rappeler que l'impact se diffuse davantage à travers l'ensemble de la province que ne le montrent ces résultats. En effet, pour chaque contrat signé par une entreprise localisée dans une région donnée, l'emploi et la

production se distribuent à travers les différents établissements de cette même entreprise, ainsi que chez ses fournisseurs d'intrants et dans les commerces et autres secteurs où s'effectue la consommation induite.

Figure 3. Ratio PIB total (direct, indirect et induit) sur dépense totale des producteurs auprès des fournisseurs québécois



Le Tableau 5 présente les retombées des dépenses des producteurs auprès des fournisseurs, cette fois sur l'emploi. Comme l'analyse porte sur des dépenses réalisées durant une année complète, ces résultats correspondent donc au nombre d'emplois créés ou maintenu par ces dépenses en 2014-2015, en équivalent temps plein.

Au total, environ 16 200 emplois ont été créés ou maintenus par les dépenses des producteurs auprès des fournisseurs du Québec en 2014-2015, dont quelque 8 600 emplois directs, 3 000 emplois indirects et 4 500 emplois induits. Ces 16 200 emplois équivalent grosso modo à l'emploi total dans le secteur de la première transformation des métaux au Québec. Près de 7 900 de ces emplois sont liés aux dépenses effectuées dans le secteur des transports, versus 2 600 dans le commerce de détail, 2 200 en fabrication de machines et 1 200 en hébergement et restauration.

Près de 7 600 emplois sur l'île de Montréal sont associés directement ou indirectement aux montants reçus par ces fournisseurs du Québec, soit un nombre équivalant à tous les employés du secteur manufacturier du ciment et des produits en béton réunis au Québec. À ce nombre s'ajoute 4 800 autres emplois en périphérie de la métropole, soit environ 1 000 de plus que dans le reste de la province.

Tableau 5. Retombées économiques des dépenses des producteurs auprès des fournisseurs québécois – Emploi, personnes-années
En équivalent temps plein (ÉTP) 2014-2015

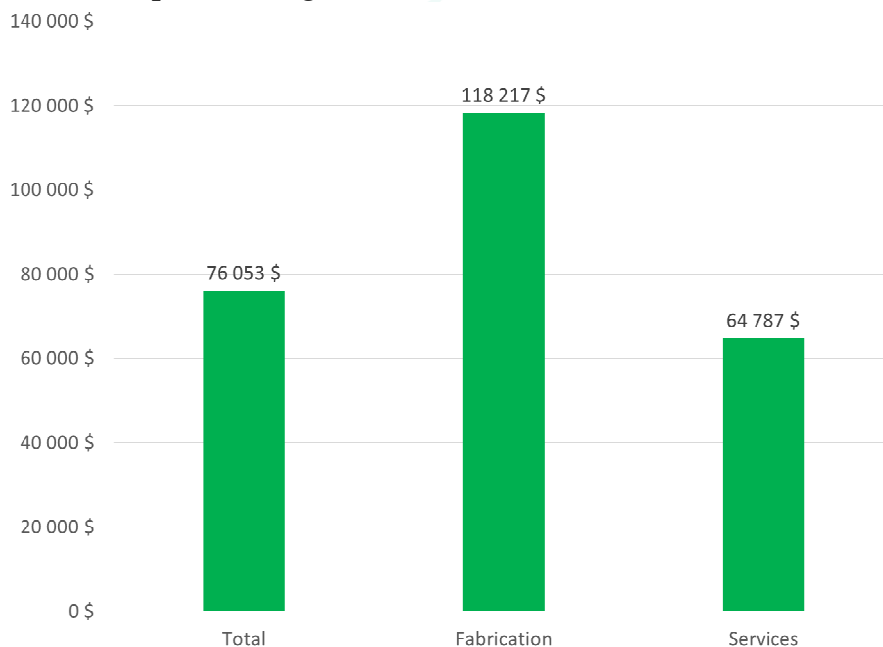
| | Direct | Indirect | Induit | Total |
|--|--------|----------|--------|--------|
| Emploi, personnes-années | 8 609 | 3 042 | 4 540 | 16 192 |
| <i>% total</i> | 53% | 19% | 28% | 100% |
| Répartition par secteur | | | | |
| Construction | 85 | 60 | 73 | 219 |
| Fabrication | | | | |
| Fabrication de produits chimiques | 117 | 114 | 159 | 391 |
| Fabrication de machines | 1 078 | 378 | 740 | 2 196 |
| Matériel, appareils, composants électriques | 252 | 150 | 203 | 605 |
| Produits informatiques et électroniques | 14 | 7 | 12 | 33 |
| Activités diverses de fabrication | 41 | 12 | 21 | 74 |
| Services | | | | |
| Commerce de gros | 111 | 44 | 77 | 231 |
| Commerce de détail | 1 718 | 296 | 544 | 2 557 |
| Transport et entreposage | 3 846 | 1 735 | 2 300 | 7 881 |
| Services professionnels | 202 | 72 | 110 | 384 |
| Services administratifs, gestion des déchets et assainissement | 149 | 28 | 54 | 231 |
| Hébergement et restauration | 842 | 127 | 207 | 1 176 |
| Autres services | 154 | 20 | 40 | 214 |
| Répartition par région | | | | |
| Montréal – Île | 3 933 | 1 468 | 2 135 | 7 537 |
| Montréal – Couronnes nord et sud | 2 331 | 1 038 | 1 456 | 4 826 |
| Grande région de Québec | 272 | 89 | 135 | 496 |
| Ailleurs au Québec | 2 072 | 448 | 814 | 3 333 |

Note : les ventilations sectorielle et régionale des emplois indirects et induits correspondent au secteur et à la région où la dépense d'origine a été effectuée. Toutefois, il est probable que certaines dépenses provenant d'un secteur ou d'une région génèrent en fait des emplois indirects ou induits dans un autre secteur fournisseur ou une autre région du Québec.

La Figure 4 présente autrement le coût moyen de créer ou maintenir des emplois selon le secteur où est effectuée la dépense d'origine – et non celui où les emplois seront créés en bout de ligne. En moyenne, selon le profil des dépenses réalisées par les producteurs auprès de leurs fournisseurs du Québec, un emploi est créé ou maintenu pour chaque tranche de 76 100 \$ en dépenses. Ce coût grimpe à 118 200 \$ dans les industries de fabrication, ce qui s'explique par la forte intensité en capital investi dans ces entreprises, alors qu'il est plus faible dans les firmes de service (64 800 \$).

Même si ce dernier résultat reflète le profil des montants reçus par les fournisseurs dans ces deux grands secteurs d'activité, il demeure que cette dynamique s'observe dans la plupart des calculs de retombées économiques ainsi ventilés.

Figure 4. Dépense moyenne associée à la création ou au maintien d'un emploi à temps plein – Selon le secteur où la dépense d'origine a été réalisée



Le Tableau 6 (page suivante) montre la portion du PIB généré par ces dépenses aboutissant dans les coffres des gouvernements du Québec et du Canada. Au total, les deux paliers de gouvernement ont reçu 288 millions \$ venant de l'activité économique directe, indirecte et induite liée aux producteurs pétroliers des sables bitumineux, dont 215 millions \$ pour le gouvernement du Québec. Les retombées fiscales induites sont relativement plus marquées que celles associées aux effets sur la production, en raison des revenus issus des taxes de vente.

Ce dernier résultat est conservateur, puisque l'impôt des sociétés n'est pas inclus dans les résultats de l'ISQ. Dans le Budget 2017-2018, cet impôt représentait 22 % de l'impôt des particuliers¹⁷; toutefois, cette proportion peut varier pour les travailleurs et les sociétés bénéficiant des retombées présentées dans cette étude. Ainsi, il est raisonnable de penser qu'environ 20 millions \$ s'ajoutent aux retombées fiscales du Québec au titre de l'impôt des sociétés.

¹⁷ Source : Tableau D-4, Finances Québec (http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2017-2018/fr/documents/PlanEconomique_Mars2017.pdf#page=459).

Tableau 6. Revenus fiscaux et parafiscaux associés aux dépenses des producteurs auprès des fournisseurs québécois

M \$ 2014-2015

| | Directs | Indirects | Induits | Total |
|--|--------------|-------------|--------------|--------------|
| Total | 114,6 | 64,7 | 108,7 | 288,1 |
| Revenus du gouvernement du Québec | 27,5 | 26,9 | 49,3 | 103,8 |
| Impôt sur le revenu | 27,5 | 11,8 | 16,1 | 55,5 |
| Taxes de vente | 0,0 | 3,2 | 24,5 | 27,7 |
| Taxes spécifiques | 0,0 | 11,9 | 8,7 | 20,6 |
| Revenus du gouvernement du Canada | 15,8 | 12,4 | 24,1 | 52,3 |
| Impôt sur le revenu | 15,8 | 7,2 | 9,6 | 32,6 |
| Taxes de vente | 0,0 | 0,6 | 11,3 | 11,9 |
| Taxes et droits d'accise | 0,0 | 4,7 | 3,1 | 7,8 |
| Parafiscalité | 71,3 | 25,4 | 35,7 | 132,4 |
| Québécoise (RRQ, FSS, CNESST) | 60,3 | 21,3 | 29,9 | 111,4 |
| Fédérale | 11,0 | 4,1 | 5,9 | 21,0 |

5. Conclusion

Cette étude a calculé les retombées économiques au Québec découlant des activités des producteurs pétroliers des sables bitumineux du Canada, via leurs dépenses auprès des fournisseurs québécois.

Les réalités économique et environnementale de la production pétrolière des sables bitumineux du Canada évoluent rapidement. Son envergure économique est considérable : 12,6 % du PIB albertain pour seulement 1,5 % de l'emploi, elle a plus que doublé en volume depuis 2005. Bien que l'exploitation de cette ressource s'accompagne d'une empreinte environnementale, l'industrie investit d'importantes ressources pour améliorer sa performance à ce titre, permettant d'atténuer son impact et de restaurer tous les milieux naturels touchés.

Au total, 371 fournisseurs québécois ont obtenu des contrats pour une valeur totale de 1,2 milliard \$ en 2014-2015, dont environ 80 % dans la grande région de Montréal. Les principaux secteurs économiques de ces fournisseurs ont été le transport, la fabrication de machines et le commerce de détail.

Globalement, ces dépenses ont entraîné des retombées significatives pour l'économie du Québec. Ces dépenses ont permis d'ajouter 1,25 milliard \$ au PIB du Québec, dont 557 millions \$ en retombées directes générées au Québec dans les secteurs économiques où les dépenses ont été réalisées. Environ 16 200 emplois ont été créés ou maintenus par les dépenses des producteurs auprès des fournisseurs du Québec, dont 8 600 emplois directs. Plus de 7 500 emplois sur l'île de Montréal sont associés directement ou indirectement aux montants reçus par ces fournisseurs. En moyenne, un emploi a été créé ou maintenu pour chaque tranche de 76 100 \$ en dépenses. La portion du PIB aboutissant dans les coffres des gouvernements en fiscalité et parafiscalité totalise 288 millions \$, dont 215 millions \$ pour le gouvernement du Québec.

Ces retombées sont récurrentes et, dans la mesure où la production augmente et que les innovations technologiques se poursuivent dans les sables bitumineux, elles pourraient croître au cours des années à venir.



Annexe

Tableau A.1. Correspondance entre les classifications a) des fournisseurs, b) SCIAN et c) ISQ

| Classification ACPP des fournisseurs | SCIAN | ISQ | Description(s) |
|---|-----------|-----------|--|
| Camps et traiteurs | 72 | S39 | Hébergement et restauration |
| Produits chimiques | 325 | S16 | Fabrication de produits chimiques |
| Environnement, traitement des eaux et déchets | 56 | S35 | Services administratifs, services de soutien, service de gestion des déchets et d'assainissement |
| Ingénierie et construction | 23 / 54 | S7 / S34 | Construction / Services professionnels, scientifiques et techniques |
| Équipement | 333 / 335 | S22 / S23 | Fabrication de machines / Fabrication de matériel, d'appareils et de composants électriques |
| Santé et sécurité | 339 / 56 | S26 / S35 | Activités diverses de fabrication / Services administratifs, services de soutien, service de gestion des déchets et d'assainissement |
| Services légaux | 54 | S34 | Services professionnels, scientifiques et techniques |
| Matériaux | 339 | S26 | Activités diverses de fabrication |
| Entretien et réparations | 81 | S40 | Autres services |
| Pièces et fournitures | 41 | S27 | Commerce de gros |
| Vente au détail | 44-45 | S28 | Commerce de détail |
| Technologie et informatique | 334 / 54 | S22 / S30 | Fabrication de produits informatiques et électroniques / Services professionnels, scientifiques et techniques |
| Transport | 48-49 | S29 | Transport et entreposage |
| Non classé | 81 | S40 | Autres services |

Abréviations : ACPP : Association canadienne des producteurs de pétrole (Canadian Association of Petroleum Producers); ISQ : Institut de la statistique du Québec, classification du modèle intersectoriel, version 2012; SCIAN : Système de classification des industries de l'Amérique du Nord, version 2007.

Tableau A.2. Calcul du multiplicateur pour les impacts induits

| Variable | Symbole | Valeur 2015 |
|---|--------------------|-------------|
| Propension moyenne à consommer | | |
| Dépenses de consommation finale des ménages | DP | 225 040 |
| Propension moyenne à consommer | $c=DP/RD$ | 1,01 |
| Taux marginal de taxation | | |
| Revenu disponible des ménages | RD | 221 825 |
| Revenu primaire des ménages | RP | 266 923 |
| Taux marginal de taxation | $t=RD/RP$ | 0,17 |
| Propension moyenne à importer | | |
| Importations du Québec (incluant interprovinciales) | M | 194 385 |
| Produit intérieur brut du Québec, prix du marché | PIB | 380 972 |
| Propension moyenne à importer | $i=M/PIB$ | 0,51 |
| Multiplicateur keynésien (économie ouverte) | $m=1/(1-c(1-t)+i)$ | 1,50 |

Source : Institut de la Statistique du Québec, Comptes économiques des revenus et dépenses du Québec Édition 2016 révisée (données 2015), Tableaux 2.2 et 4.1.

<http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/economie/comptes-economiques/comptes-revenus-depenses/comptes-revenus-depenses.html>

Tableau A.3 Matrice d'impacts détaillée – Dépenses totales

Dépenses : Totales

Secteur : Tous confondus

Année : 2014-2015

Dépenses associées au projet, M \$: 1 231,4

Matrice simplifiée

| Retombées économiques | Directs | Indirects | Induits | Total |
|------------------------------|---------|-----------|---------|-----------------|
| PIB aux prix du marché, M \$ | 556,9 | 276,5 | 415,8 | 1 249,3 |
| Emploi, n ÉTP | 8 609,0 | 3 042,4 | 4 540,4 | 16 191,7 |

Revenus des gouvernements (fiscalité + parafiscalité)

| | | | | |
|--------------------|------|------|------|-------|
| Québec total, M \$ | 87,8 | 48,2 | 78,9 | 214,9 |
| Canada total, M \$ | 26,8 | 16,5 | 29,8 | 73,2 |

Matrice détaillée

| | Directs | Indirects | Induits | Total |
|---|---------|-----------|---------|-----------------|
| Emplois, n ÉTP | 8 609,0 | 3 042,4 | 4 540,4 | 16 191,7 |
| Valeur ajoutée, M \$ | | | | |
| [1] Salaires avant impôts | 340,0 | 131,1 | 186,3 | 657,4 |
| [2] Revenu net des entreprises individuelles | 26,9 | 12,6 | 29,6 | 69,1 |
| [3] Autres revenus bruts avant impôts | 224,4 | 113,2 | 159,2 | 496,8 |
| [4] Valeur ajoutée (PIB) aux coûts des facteurs (1+2+3) | 591,3 | 257,0 | 375,1 | 1 223,3 |
| [5] Autres productions | 0,0 | 3,4 | 2,4 | 5,8 |
| [6] Subventions | -34,3 | -4,2 | -9,1 | -47,7 |
| [7] Taxes indirectes | 0,0 | 20,4 | 47,5 | 67,8 |
| [8] Valeur des biens et services produits au Québec | 556,9 | 276,5 | 415,8 | 1 249,3 |
| Importations, M \$ | 0,0 | 398,0 | 197,6 | 595,6 |
| Revenus du gouvernement du Québec | | | | |
| Impôt sur le revenu * | 27,5 | 11,8 | 16,1 | 55,4 |
| Taxes de vente | 0,0 | 3,2 | 24,4 | 27,6 |
| Taxes spécifiques | 0,0 | 11,9 | 8,7 | 20,6 |
| Total | 27,5 | 26,9 | 49,1 | 103,6 |
| Revenus du gouvernement du Canada | | | | |
| Impôt sur le revenu * | 15,8 | 7,2 | 9,6 | 32,5 |
| Taxes de vente | 0,0 | 0,6 | 11,3 | 11,9 |
| Taxes et droits d'accise | 0,0 | 4,7 | 3,1 | 7,8 |
| Total | 15,8 | 12,4 | 24,0 | 52,2 |
| Parafiscalité | | | | |
| Québécoise (RRQ, FSS, CSST) | 60,3 | 21,3 | 29,8 | 111,3 |
| Fédérale | 11,0 | 4,1 | 5,8 | 21,0 |
| Total | 71,3 | 25,4 | 35,6 | 132,3 |

Sources : ACPP et ISQ. Compilation AppEco.