



# Sables bitumineux

Une ressource stratégique pour le Canada, l'Amérique du Nord et le marché mondial

## Émissions de GES

### S'attaquer au problème

Le gouvernement du Canada assure un leadership national en se joignant aux provinces et aux territoires pour agir contre les changements climatiques, en imposant un prix du carbone et en réduisant la pollution par le carbone. Le gouvernement s'est engagé à collaborer avec les provinces et les territoires afin d'établir un cadre pancanadien en matière de croissance propre et de changement climatique.

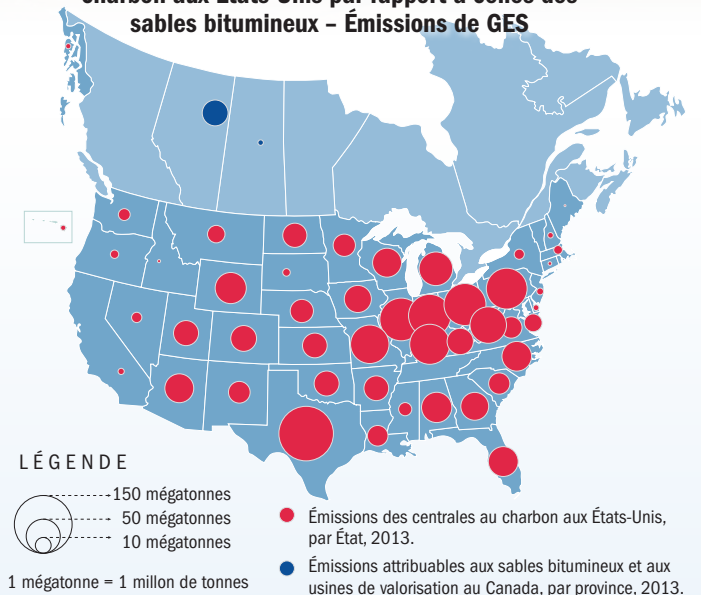
En 2007, l'Alberta est devenu le premier gouvernement en Amérique du Nord à imposer des objectifs de réduction aux grands émetteurs de gaz à effet de serre (GES) de tous les secteurs de l'économie. En juin 2015, les cibles de réduction ont été renforcées de sorte que les installations qui produisent plus de 100 000 tonnes d'émissions de GES par année soient tenues de réduire l'intensité de leurs émissions de 20 p. 100 par baril d'ici à 2017. Les entreprises qui ne sont pas en mesure de se conformer à cet objectif en réduisant directement leurs émissions peuvent recourir à des mesures compensatoires reconnues ou verser des frais de 30 dollars canadiens la tonne d'ici à 2017 au fonds Climate Change and Emissions Management Fund. Au mois d'avril 2015, plus de 577 millions de dollars canadiens avaient été amassés au moyen de ce fonds, et cet argent est investi dans des technologies et des projets qui contribuent à réduire davantage les émissions de GES. Depuis 2007, plus de 61 millions de tonnes d'émissions de GES ont également été réduites selon un scénario de maintien du *statu quo*.

En novembre 2015, le gouvernement de l'Alberta a adopté une politique de grande portée visant le changement climatique, en allant de l'avant en vue d'éliminer entièrement la production d'électricité au charbon, d'appliquer un nouveau prix du carbone à la pollution causée par les GES, d'imposer des quotas absolus pour les émissions de GES provenant des sables bitumineux et de réduire de 45 p. 100 les émissions de méthane attribuables aux activités pétrolières et gazières.

### Émissions de GES : Un défi partagé

Quelle qu'en soit la source, les émissions de GES constituent un défi mondial commun qui nécessite une solution mondiale. Tous les pays, les gouvernements, les peuples autochtones, ainsi que la société civile, les entreprises et les particuliers devront être mobilisés pour atteindre une réduction significative des émissions mondiales de GES. À cette fin, le Canada a joué un rôle de premier plan dans le ralliement à l'entente de Paris, en vertu de laquelle 195 pays du monde se sont entendus pour renforcer la réponse mondiale afin de limiter l'augmentation globale moyenne de la température largement en deçà

Émissions de GES produites par les centrales au charbon aux États-Unis par rapport à celles des sables bitumineux – Émissions de GES



Remarque : La taille des cercles est proportionnelle à la quantité d'émissions de GES de chaque État ou province, selon la source.

Source : Energy Information Administration des É.-U., données de 2013 sur les émissions de GES des centrales au charbon. Environnement Canada, *Rapport d'inventaire national 1990-2013 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*, données de 2013 sur les émissions de GES des sables bitumineux.

de 2 degrés Celsius et ont résolu de poursuivre leurs actions pour limiter l'augmentation à 1,5 degré Celsius.

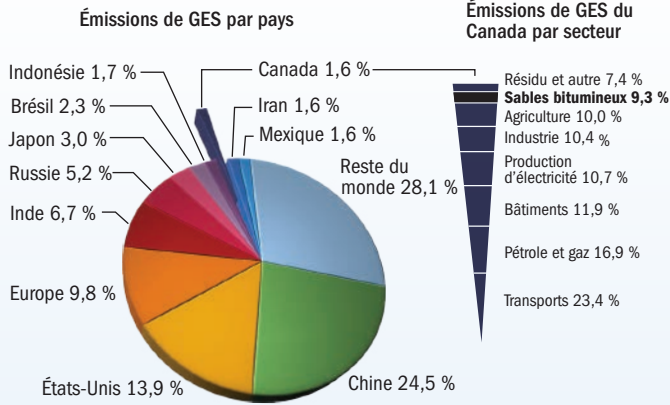
Selon les données de l'Energy Information Administration des États-Unis, les centrales au charbon représentent environ le quart des émissions de GES des États-Unis et, en 2013, ces émissions étaient presque 26 fois supérieures à celles produites par les sables bitumineux.

### 9,3 p. 100 des émissions du Canada; 0,1 p. 100 des émissions mondiales

L'extraction de bitume et d'autres types de pétrole brut lourd nécessite plus d'énergie que la production de pétrole brut plus léger et d'autres formes de pétrole brut plus facilement accessible. Par conséquent, le volume d'émissions par baril de pétrole est généralement plus important pour la production de pétrole lourd. En 2014, environ 9,3 p. 100 du total des émissions de GES du Canada était attribuable aux sables bitumineux, ce qui correspond à environ 0,1 p. 100 des émissions mondiales.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Environnement Canada, *Rapport d'inventaire national 2014* et Ressources naturelles Canada.

## Émissions mondiales de GES



Sources : World Resources Institute, 2014, Climate Data Explorer du CAIT et Rapport d'inventaire national 1990-2014: Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada d'Environnement Canada.

## De 70 à 80 p. 100 des émissions en fonction du cycle de vie proviennent des gaz d'échappement des véhicules

Les émissions de GES associées à la production de pétrole devraient être examinées dans leur contexte intégral; en tenant compte des émissions produites lorsque le pétrole est utilisé. Par exemple, les émissions finales attribuables à la combustion d'essence qui sont rejetées par les tuyaux d'échappement représentent de 70 à 80 p. 100 des émissions en fonction du cycle de vie<sup>2</sup>. Ces émissions produites par les véhicules sont donc les mêmes, peu importe le type de pétrole brut utilisé pour produire l'essence.

## Les émissions attribuables aux sables bitumineux se situent dans les valeurs d'un grand nombre d'autres pétroles bruts

Des études indépendantes menées récemment ont indiqué que les émissions liées aux sables bitumineux sont semblables à celles d'un grand nombre de pétroles bruts, lourds et légers, produits, importés et raffinés aux É. U., y compris les pétroles bruts provenant de fournisseurs moins sûrs. Plus particulièrement, le pétrole brut issu des sables bitumineux au Canada se situe dans la même fourchette d'intensité de GES que 45 p. 100 du pétrole brut américain consommé aux É.-U.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook*, 2010.

<sup>3</sup> IHS ENERGY, *Comparing GHG Intensity of the Oil Sands and the Average US Crude Oil*, mai 2014.

## Émissions en fonction du cycle de vie

**Du puits à la pompe**  
20 à 30 % des émissions

**Combustion de carburants**  
70 à 80 % des émissions

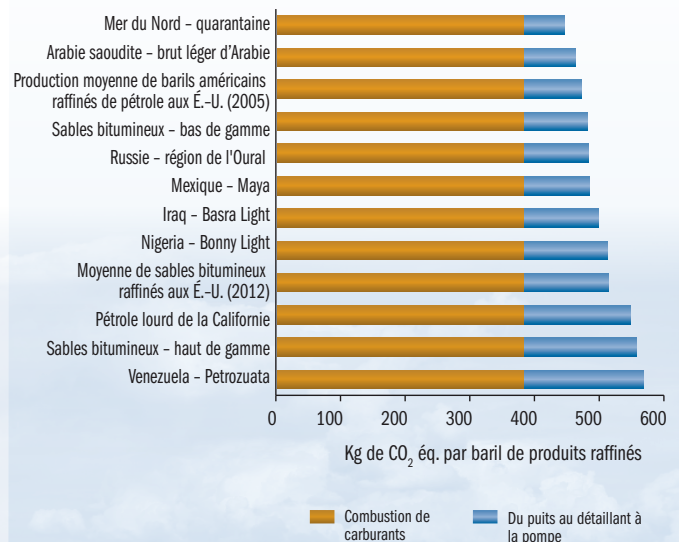


Source : IHS ENERGY, *Comparing GHG Intensity of the Oil Sands and the Average US Crude Oil*, mai 2014.

## Une réduction de 31 p. 100 par baril des émissions de GES

L'innovation technologique adoptée au fil du temps par l'industrie des sables bitumineux a donné lieu à des améliorations de l'efficacité énergétique et à des réductions connexes des émissions. Les installations de cogénération, qui produisent de l'électricité dérivée de l'exploitation des sables bitumineux, sont un exemple d'innovation. Ainsi, les activités de cogénération produisent environ 2 200 mégawatts d'électricité par an. En 2014, les émissions de GES par baril de pétrole issu des sables bitumineux étaient 31 p. 100 inférieures aux niveaux de 1990. On prévoit que les émissions par baril diminueront encore au cours des prochaines années.

## Cycle de vie des émissions de GES pour diverses sources de pétrole brut



Source : IHS ENERGY *Comparing GHG Intensity of the Oil Sands and the Average US Crude Oil*, mai 2014.