Section 4.6B L'Alberta (p.204-209)

Schéma à remplir p.210-211

Stats sur le pétrole, pour le Canada au complet

Réserves mondiales prouvées – 1,646 milliards de barils (fin de 2016)

Rang	Pays	Pourcentage du total
1	Vénézuela	18 %
2	Arabie saoudite **	16 %
3	**Canada (dont 97 % sous forme de sables bitumineux)**	**10 %**
4	Iran	10 %
5	Irak	9 %

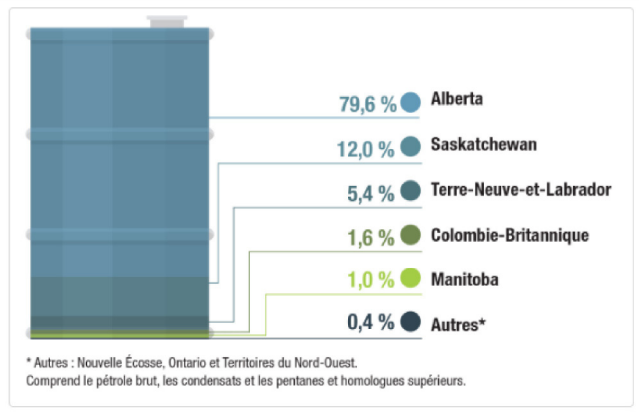
<-- ce qui est dans la Terre

ce qui est sorti de la Terre -->

Production mondiale* – 93,6 Mb/j (2016, données préliminaires)

Rang	Pays	Pourcentage du total
1	États-Unis	13 %
2	Arabie saoudite	13 %
3	Russie	12 %
4	**Canada**	**5 %**
5	Chine	5 %

La grande majorité du pétrole canadien vient de l'Alberta



Alberta :

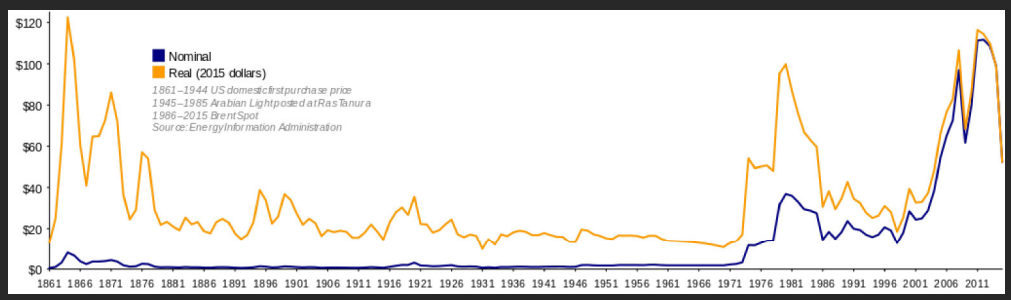
- Province intérieure : aucune côté océanique
- montagnes sur la frontière avec C.-B.
- prairies sur la frontière avec Saskatchewan

Avant les années 1970s

- agriculture
- peu d'exploitation de pétrole

Choc pétrolier de 1973

- Les grands producteurs de pétrole conventionnel du Moyen-Orient arrêtent de vendre du pétrole
- Les prix montent rapidement
- L'exploitation des sables bitumineux (plus cher) devient rentable



exemple : pour produire un baril de pétrole, ça coute (en moyenne) :

en Moyen-Orient - 25$

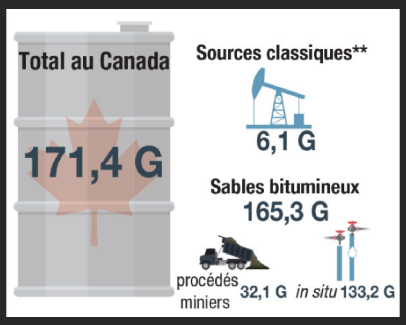
en Russie - 50$

en plateforme de forage (océanique) - 55$

des sables bitumineux - 75$

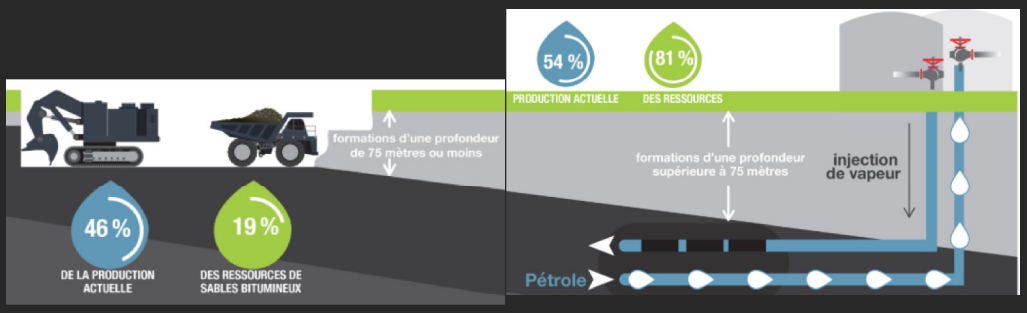
Mais si on peut vendre un baril pour 100$...

Pourquoi ça coute si cher?



extraction minière ex. Athabasca

in situ ex. Cold Lake et Peace River



Économie albertain

Le pétrole appartient au gouvernement de l'Alberta

Si une compagnie veut l'exploiter et le vendre, il doit payer le gouvernement pour un permis (ex. compagnies multinationales)

En 2011, la province a reçu plus de 5 milliards $ pour ces permis d'exploitation

Autonomie énergétique en pétrole, vente du surplus

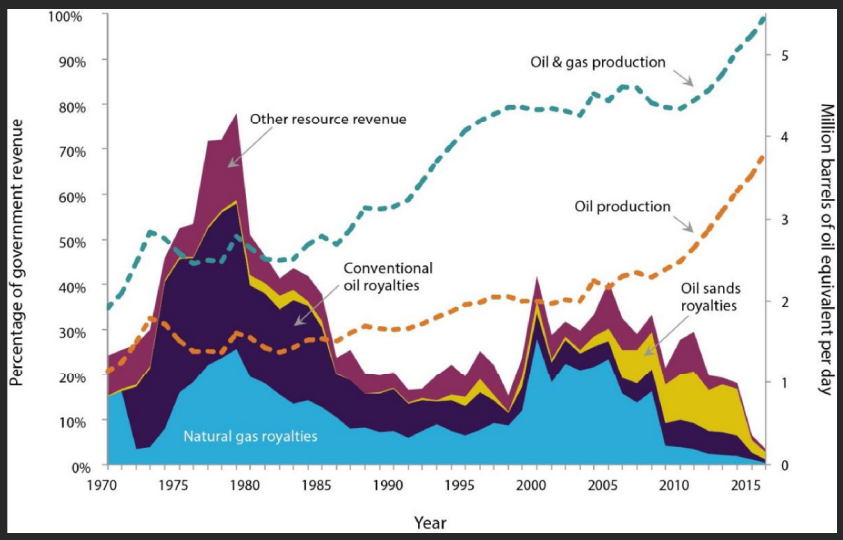
Beaucoup de pétrole vendu en Chine et aux États-Unis
> Pour Chine : pipelines à travers les Rocheuses et pétroliers vers l'Asie
> Pour É.-U. : pipelines

Économie albertain et canadien

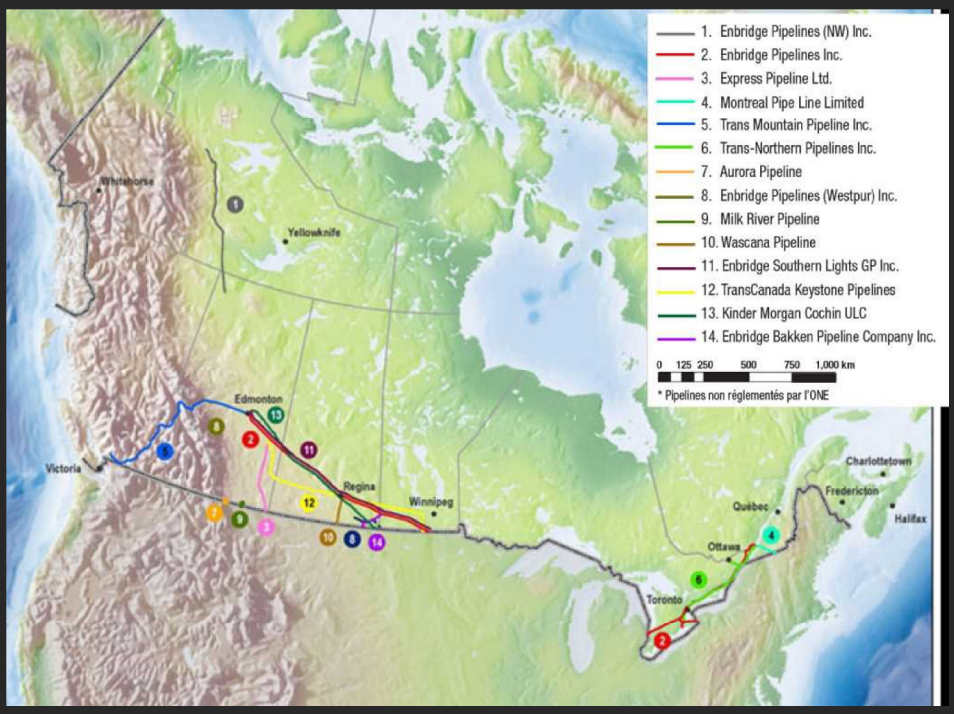
Pétrole
20% de l'économie albertain, 7% de l'économie canadien

Emplois
7% des emplois albertains, 2% d'emplois canadiens (mais la plupart de ça en construction)

Revenus (ex. pour payer des services publics)
Moins de 5% des revenus de l'Alberta
À la baisse, même si la production augmente



Pipelines actuels



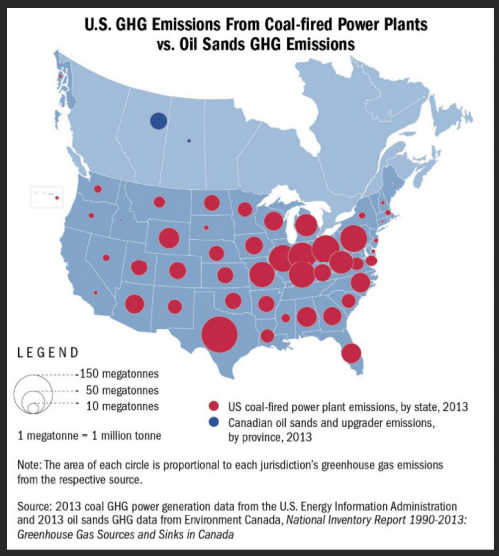
Il faut obtenir l'autorisation de chaque province et territoire sur lequel on passe. De plus, plusieurs villes interdisent des pipelines.

4.47 Les principaux projets d'oléoducs au Canada et aux États-Unis

Effets environnementaux

GES : l'industrie des sables bitumineux produit 10% des GES au Canada

extraction est énergivore à cause du procédé de séparation du pétrole et sable



mais ce n'est pas parce que le voisin fait plus mal que nous sommes excusés...

Consommation d'eau

- L'extraction minière consomme 2,8 barils d'eau douce par baril de bitume
  - > 80 à 85 % de cette eau est récyclée
- L'extraction *in situ* consomme une moyenne de 0,3 baril d'eau douce par baril de bitume
  - > 90 à 95 % de cette eau est récyclée

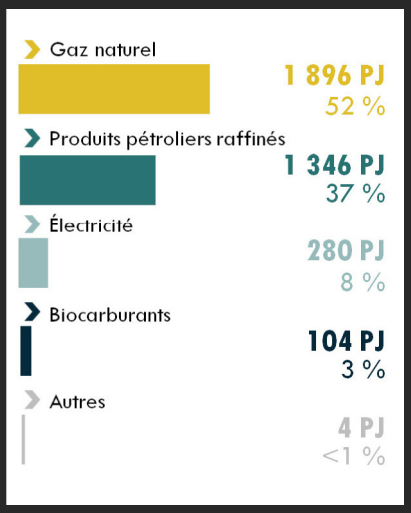
Contamination d'eau de surface

L'eau potable devient toxique (*surtout communautés rurales et autochtones...*)

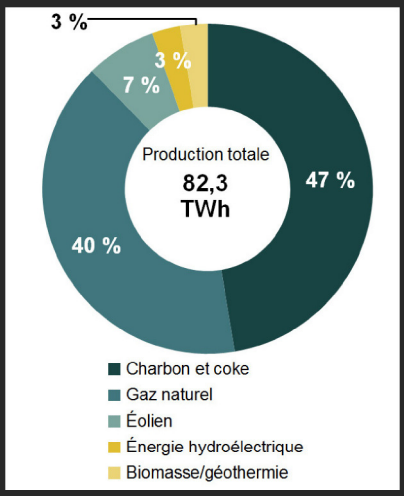
4.46 Une macreuse brune enduite de bitume

En 2010, 1600 oiseaux migrateurs sont morts dans un bassin de résidus situés sur des sites d'exploitation de sables bitumineux, près de Fort McMurray. La pétrolière reconnue responsable a été condamnée à verser une amende de trois millions de dollars. Ce type de bassin doit désormais être muni de dispositifs, comme des canons, pour effrayer les animaux, surtout les oiseaux aquatiques, qui s'approchent trop près des étangs d'eau souillée.

Consommation d'énergie chez le consommateur en Alberta



Production d'électricité en Alberta



Sources :

http://www.rncan.gc.ca/energie/faits/petrole-brut/20075

https://fr.wikipedia.org/wiki/Sable_bitumineux#/media/File:Athabasca_Oil_Sands_map.png

https://fr.wikipedia.org/wiki/Choc_p%C3%A9trolier#/media/File:Oil_Prices_Since_1861.svg

https://www.investopedia.com/ask/answers/061215/how-do-costs-oil-sands-producers-compare-traditional-drillers.asp

https://thetyee.ca/News/2018/05/02/Government-Revenue-Fossil-Fuels-Sharp-Declin/

https://www.csmonitor.com/Environment/2017/0326/North-Dakota-pipeline-spill-larger-than-previously-thought

https://www.rncan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/images/publications/ghg_emissions_perspective_e.jpg

https://fr.wikipedia.org/wiki/Sable_bitumineux