

UN MÉCÉNAT QUI INTERROGE

QUAND L'INDUSTRIE DES
COMBUSTIBLES FOSSILES FINANCE
LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE

GREENPEACE

UN MÉCÉNAT QUI INTERROGE

Quand l'industrie des combustibles fossiles finance la recherche universitaire

**Un rapport de Greenpeace Canada
Avec le soutien du Greenpeace Canada Fonds D'Éducation**

Auteur : Nola Poirier
Recherche : Nola Poirier
Désign : Moe Pramanick
Traduction en français : Agnes Negm

Décembre 2023

GREENPEACE



TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	2
INTRODUCTION	5
L'INFLUENCE DE L'INDUSTRIE	6
Retarder l'action climatique	6
Un intérêt financier manifeste	7
RECHERCHE SUBVENTIONNÉE	10
Financement du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	14
ZOOM SUR L'UNIVERSITÉ	30
Université de l'Alberta	30
CONCLUSION	33
ANNEXES	35

RÉSUMÉ

Au Canada, alors que les vagues de chaleur, les incendies et les inondations s'intensifient, faisant des victimes et détruisant les moyens de subsistance¹, l'industrie pétrolière et gazière finance à coup de millions de dollars la recherche universitaire portant sur l'extraction des combustibles fossiles et sur les technologies qu'elle a elle-même sélectionnées pour compenser ses émissions². Compte tenu des effets dévastateurs des combustibles fossiles sur le climat, la comparaison entre le financement de la recherche sur l'énergie par l'industrie des combustibles fossiles et le financement de la recherche médicale par l'industrie du tabac apparaît comme une évidence.

Ainsi, au cours des dernières décennies, l'industrie a fourni une part croissante du financement des universités³, ces hauts lieux de l'innovation censés faire progresser la recherche au service du bien commun. Le plus souvent, ces fonds ne sont pas destinés aux institutions au sens large, afin qu'elles puissent en disposer à leur guise, mais sont alloués par les donateurs à des départements de recherche et des projets spécifiques (voir la section *Recherche subventionnée*). Lorsque les millions de dollars d'une industrie aussi riche et connectée que celle des combustibles fossiles sont attribués de la sorte, cela peut influencer considérablement l'orientation de la recherche.

L'argent de l'industrie est transféré aux institutions universitaires via différents canaux, notamment à travers des dons privés et des fonds de dotations, des investissements et des subventions. Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) est une des principales sources de financement pour les départements de recherches et les étudiant-es, et propose des partenariats de financement entre le gouvernement et les industries dans le cadre de plusieurs de ses programmes. Il est difficile de déterminer le montant total des fonds versés par l'industrie, mais le financement du CRSNG permet de quantifier une partie des fonds alloués par l'industrie des combustibles fossiles aux universités, et de les comparer dans le temps aux fonds alloués à la recherche sur les énergies alternatives.

¹ Gouvernement du Canada (2022). Les dix événements météorologiques les plus marquants au Canada en 2022. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/dix-evenements-meteorologiques-plus-marquants/2022.html>

² CRSNG. Tableau de bord interactif. Investissements du CRSNG - Sables bitumineux et pétrole lourd, 2010-2020. <https://www.nserc-crsng.gc.ca/db-tb/index-eng.asp?category=11&province=0>

³ Syndicat canadien de la fonction publique (2019). « La «corporisation» de l'enseignement postsecondaire ». Document d'information No 3, p. 1 <https://scfp.ca/la-corporatisation-de-leducation-postsecondaire>

Faits saillants

- L'influence de l'industrie des combustibles fossiles sur la recherche universitaire entrave la capacité du Canada à faire progresser les savoirs et l'innovation en matière de transition énergétique afin d'atténuer les pires effets des changements climatiques (voir le graphique 4).
- Le poids considérable de l'industrie des combustibles fossiles sur le plan financier lui permet d'orienter la recherche universitaire et de la détourner pour retarder l'action en faveur du climat (voir la section *Un intérêt financier manifeste*).
- Les compagnies qui composent l'Alliance Nouvelles voies — qui se présente à grand renfort de publicité comme un leader en matière de lutte aux changements climatiques — préfèrent consacrer leurs bénéfices aux actionnaires plutôt que d'investir dans l'efficacité énergétique⁴. Cette priorité accordée à l'augmentation de la production se reflète également dans les bourses du CRSNG, dont le financement axé sur l'exploitation a été deux à trois fois plus important que le financement alloué à l'efficacité énergétique au cours de la dernière décennie (voir le graphique 3).
- En 2021, une fois les coûts de production pris en compte, les compagnies de combustibles fossiles ont réalisé un rente pétrolière et gazière combinée s'élevant à 72,8 milliards de dollars⁵, soit davantage que le PIB de plus de la moitié des pays du monde⁶.
- Au cours des deux dernières décennies, les dons privés, les subventions et les investissements ont représenté plus du tiers du financement de la recherche commanditée (voir le graphique 2).
- Une part de 30% des bourses du CRSNG a été attribuée à des domaines nécessitant une collaboration avec des partenaires privés au cours des dix dernières années universitaires. Dans le domaine « Pétrole, gaz et charbon », 75% des bourses ont été accordées dans des catégories nécessitant une collaboration.⁷

⁴ Pembina Institute (2023). Waiting to Launch 2023 mid-year update. <https://www.pembina.org/pub/Waiting2023MidYear>

⁵ Banque mondiale. Bénéfices tirés du pétrole (% du PIB) Canada <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.PETR.RT.ZS?end=2021&locations=CA&start=1970&view=chart>; Bénéfices tirés du gaz (% du PIB) Canada <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.NGAS.RT.ZS?locations=CA.>; Statistique Canada. Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, par industrie, moyenne annuelle (x1 000 000) Table 36-10-0491-01.

⁶ World Population Review. GDP ranked by country 2023. <https://worldpopulationreview.com/countries/by-gdp>

⁷ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. Domaine d'application : tous et « Pétrole, gaz et charbon », classés par programme. https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/index_fra.asp.

- Ces dix dernières années, le financement du CRSNG dans le domaine de l'efficacité énergétique a été bien inférieur à celui accordé aux projets pétroliers et gaziers. Durant l'année universitaire 2021-22, le financement de la recherche sur les énergies alternatives a représenté moins de la moitié du financement de la recherche sur les combustibles fossiles (5,9 millions de dollars contre 12,5 millions de dollars), tandis qu'il représentait les $\frac{3}{4}$ des financements l'année suivante (voir le graphique 4).
- Depuis l'année universitaire 2012-13, les chaires de recherche industrielle du CRSNG chargées des projets liés au pétrole et au gaz ont reçu 31,5 millions de dollars (un montant compensé par l'industrie des combustibles fossiles), alors que les chaires de recherche industrielle du CRSNG chargées des projets liés aux énergies alternatives n'ont reçu que 100 000 dollars⁸.
- Au sein du programme Future Energy Systems — le plus important programme de recherche de l'Université de l'Alberta — la majeure partie de la recherche porte sur le captage et le stockage du carbone, une technologie non éprouvée⁹, plutôt que sur le solaire, l'éolien et la géothermie.



⁸ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. Projets pétroliers et gaziers identifiés dans les domaines de recherche : « Pétrole, gaz et charbon » et « Ressources d'énergie (production, exploration, traitement, distribution et utilisation de l'énergie) ». https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/index_fra.asp?new

⁹ International Institute for Sustainable Development (2023). « Why Carbon Capture and Storage Is Not a Net-Zero Solution for Canada's Oil and Gas Sector » par Angela Carter et Laura Cameron, 9 février 2023. <https://www.iisd.org/articles/deep-dive/carbon-capture-not-net-zero-solution>

① INTRODUCTION

Au Canada, l'industrie des combustibles fossiles est profondément implantée au cœur des institutions et des secteurs clés de la société grâce à ses activités de lobbying, notamment au sein d'organismes publics et d'établissements d'enseignement postsecondaire, mais aussi par l'intermédiaire d'agences de relations publiques, de cabinets d'avocats et de conseils d'administration. Une telle emprise devrait susciter l'inquiétude, considérant le fait que cette industrie tire son influence politique et financière considérable¹⁰ de l'exploitation du pétrole et du gaz, qui représentent 75% des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) et sont les principaux facteurs responsables des changements climatiques¹¹.

La recherche universitaire est un des canaux par lesquels l'industrie des combustibles fossiles a pu gagner en légitimité. Elle exerce une influence discrète sur l'orientation et la portée de la recherche, finance des acteurs clés dans des domaines pertinents pour son secteur et bénéficie de subventions fédérales et provinciales destinées à la recherche industrielle, en dépit du fait qu'il n'est pas dans l'intérêt du public de développer davantage les combustibles fossiles.

Ce problème n'est pas propre au Canada. En 2022, un collectif composé notamment d'universitaires, de scientifiques et de membres du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ont publié une lettre ouverte appelant les universités aux États-Unis et au Royaume-Uni à bannir tout financement lié aux combustibles fossiles destiné à la recherche sur les changements climatiques, les politiques environnementales et énergétiques¹². La lettre indiquait notamment : « Nous pensons que ce financement représente un conflit d'intérêts manifeste, qu'il va à l'encontre des valeurs académiques et sociales fondamentales de l'université, et qu'il soutient l'écoblanchiment de l'industrie. »

Laisser l'industrie des combustibles fossiles financer des recherches essentielles sur le climat et l'énergie revient à confier au renard la garde du poulailler. Les compagnies du secteur pétro-gazier ne sont pas neutres. Elles ont un intérêt financier direct dans les énergies fossiles, dans le maintien du statu quo ainsi que dans la minimisation et le report de l'action climatique. La recherche universitaire se doit d'être indépendante de toute influence et fondée sur des données probantes. Idéalement, elle est source d'innovation dans une perspective de changements socio-écologiques positifs. Or, l'industrie des combustibles fossiles mobilise les meilleures têtes pensantes pour servir ses propres intérêts à un moment où cette innovation est la plus indispensable pour faire face aux graves enjeux climatiques et faciliter l'abandon des combustibles fossiles au profit d'une transition juste.

¹⁰ D. Carrington (2022). « Revealed: oil sector's 'staggering' \$3bn-a-day profits for last 50 years », The Guardian, 21 juillet 2022. <https://www.theguardian.com/environment/2022/jul/21/revealed-oil-sectors-staggering-profits-last-50-years>

¹¹ Nations Unies. Causes du changement climatique. <https://www.un.org/fr/climatechange/science/causes-effects-climate-change>

¹² Fossil Free Research (2022). « Open Letter » <https://www.fossilfreeresearch.org/letter>

② L'INFLUENCE DE L'INDUSTRIE

Retarder l'action climatique

L'industrie des combustibles fossiles a le bras long et les poches bien fournies. Rien de nouveau à cela. Déjà en 1989, les compagnies Exxon, Phillips Petroleum Company et plusieurs autres producteurs pétroliers se joignaient aux constructeurs automobiles pour former la Global Climate Coalition (GCC), une réponse de l'industrie à la création du GIEC¹³. Sa mission était de « coordonner la participation des entreprises au débat politique international sur la question des changements climatiques et du réchauffement planétaire¹⁴ ».

En 1992, lors du sommet de Rio, la GCC, alors en plein essor, a œuvré pour obtenir le contrôle des mesures de réduction des émissions de GES du secteur des combustibles fossiles. Ses membres ont convaincu les gouvernements de leurs compétences pour résoudre la crise climatique, affirmant qu'ils avaient la situation bien en main¹⁵. Malgré des déclarations répétées sur la capacité de l'industrie à agir pour atténuer les changements climatiques¹⁶, les émissions de GES du secteur pétrolier et gazier canadien ont progressé de 88% entre 1990 et 2021¹⁷.

Au lieu de prendre des mesures — réduire les émissions, interrompre le développement de nouvelles infrastructures, investir dans la transition énergétique — l'industrie des combustibles fossiles s'est concentrée exclusivement sur ses résultats à court terme. Tandis que les compagnies pétrolières, leurs actionnaires et leurs PDG engrangent les dividendes, la société paie au prix fort le fait d'avoir accordé sa confiance à cette industrie pour résoudre la crise climatique.

¹³ Brulle, Robert J. (2023) Advocating inaction: a historical analysis of the Global Climate Coalition, *Environmental Politics*, 32:2, 185-206, DOI: 10.1080/09644016.2022.2058815, p. 1. <https://cssn.org/wp-content/uploads/2022/04/GCC-Paper.pdf>.

¹⁴ Global Climate Coalition (2001) « New technologies most important in efforts to address climate change ». Page archivée, consultée le 4 octobre 2023. <https://web.archive.org/web/20010302000601/http://www.globalclimate.org/index.htm>

¹⁵ Crooked (2022). « Call the COPs », podcast animé par Amy Westervelt et Mary Annais Heglar, 18 novembre 2022. <https://crooked.com/podcast/call-the-cops/>

¹⁶ BBC Two (2022) « Big oil v. the world. episode two: doubt ». Documentaire en trois parties, épisode 2 réalisé par M. Gesbeen

¹⁷ Gouvernement du Canada. Émissions de gaz à effet de serre. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-gaz-effet-serre.html>

Un intérêt financier manifeste

L'industrie des combustibles fossiles tire en grande partie son influence de sa rente pétrolière, un terme économique utilisé pour définir le profit généré après déduction du coût total de production. En 2021, les compagnies exploitant les ressources pétrolières au Canada ont ainsi réalisé une rente pétrolière et gazière combinée d'environ 72,8 milliards de dollars — l'équivalent de près de 200 millions de dollars par jour¹⁸ — soit davantage que le PIB de plus de la moitié des pays du monde (voir l'annexe 1 pour le calcul)¹⁹. Ces compagnies réalisent des profits colossaux en exploitant les ressources naturelles dont l'utilisation est connue pour être la première cause des changements climatiques²⁰.

Le financement de la recherche universitaire est l'un des nombreux moyens dont dispose l'industrie pétrolière pour exercer un contrôle sur l'ampleur et le rythme de l'action climatique. À travers leurs contributions financières, les compagnies pétrolières et gazières peuvent influencer les priorités et la portée des études dans des domaines de recherche essentiels, tels que l'énergie, l'atténuation du risque climatique et la réduction des émissions. Pourtant, ces entreprises ont prouvé à maintes reprises que l'action climatique, la transition énergétique et la protection de l'environnement n'étaient par leurs priorités.

Par exemple, cinq des six entreprises fondatrices de l'Alliance Nouvelles voies — une association de producteurs de pétrole issu des sables bitumineux représentant deux tiers de la production canadienne²¹ — sont des partenaires du CRSNG sur le plan financier depuis 2013 (tableau 2). Ces entreprises — Cenovus, ConocoPhillips, Canadian Natural Resources, Suncor et Imperial Oil — financent également les universités et la recherche académique, notamment à travers le mécénat et la création de fonds de dotations²². L'Alliance, qui a mené

¹⁸ Banque mondiale. Bénéfices tirés du pétrole (% du PIB) Canada <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.PETR.RT.ZS?end=2021&locations=CA&start=1970&view=chart>; Bénéfices tirés du gaz (% du PIB) Canada <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.NGAS.RT.ZS?locations=CA>; Statistique Canada. Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, par industrie, moyenne annuelle (x1 000 000) Table 36-10-0491-01. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3610043403&request_locale=fr

Canada GDP: Statistics Canada. Table 36-10-0491-01 Historical (real-time) releases of gross domestic product (GDP) at basic prices, by industry, monthly

¹⁹ World Population Review. GDP ranked by country 2023. <https://worldpopulationreview.com/countries/by-gdp>

²⁰ Nations Unies. Causes du changement climatique. <https://www.un.org/fr/climatechange/science/causes-effects-climate-change>

²¹ Statistique Canada. Approvisionnement et utilisation du pétrole brut et équivalent. Tableau 25-10-0063-01. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=2510006301&request_locale=fr. Note : Les chiffres de la production mensuelle de pétrole brut de Statistique Canada pour l'année 2021 (janvier à décembre) s'élèvent à 1 567 801 950 barils, soit 4 295 347,81 de baril par jour. La production des entreprises pétrolières réunies au sein de l'Alliance Nouvelles voies étant d'environ 2,69 millions de barils par jour, elle représente une part de 63% de la production canadienne totale de pétrole brut.

²² Par exemple, l'entreprise Canadian Natural Resources Ltd a fait don de 7 millions de dollars à l'Université de Calgary <https://ucalgary.ca/news/university-celebrates-single-largest-corporate-donation-its-history>; et l'Institute for Oil Sands Innovation (IOSI) de l'Université de l'Alberta est le fruit d'un partenariat entre la faculté d'ingénierie de l'Université de l'Alberta et l'entreprise Imperial Oil, entre autres. <https://iosi-alberta.ca/>

une vaste campagne publicitaire entre 2021 et le premier semestre 2023, affirme qu'ensemble, ces entreprises sont « en route vers des activités d'exploitation carboneutres ». Or, ces affirmations font non seulement l'objet d'une enquête par le Bureau de la concurrence du Canada²³, mais le Pembina Institute signalait dans son compte-rendu semestriel intitulé *Waiting to launch 2023 mid-year update* que ces compagnies n'avaient déclaré « aucun nouvel investissement en faveur de la réduction des émissions », préférant restituer 75% de tous les flux de trésorerie disponibles à leurs actionnaires sous forme de rachats d'actions et d'augmentation de dividendes²⁴.

En outre, ces cinq entreprises figurent en bonne place dans le classement du Financial Exclusions Tracker (consulté au mois d'octobre 2023)²⁵. Le Financial Exclusions Tracker est une initiative de plusieurs organisations non gouvernementales dont l'objectif est de dresser la liste des entreprises qui ont été publiquement exclues par les institutions financières de 16 pays (dont de nombreux pays d'Europe, ainsi que le Royaume-Uni, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et le Japon) pour des raisons allant des violations des droits humains à leur impact sur l'environnement²⁶. Cenovus, Suncor et ExxonMobil (dont Imperial Oil est la filiale canadienne) sont respectivement en première, seconde et quatrième place du classement des compagnies exclues pour raison climatique. Canadian Natural Resources a aussi été exclue dans la catégorie Climat, tandis que ConocoPhillips se classe dans le top 5 des compagnies exclues en raison de violations des droits humains²⁷.

Verser des dividendes aux actionnaires semble être la principale préoccupation des six plus grandes entreprises canadiennes d'exploitation des sables bitumineux à l'heure où les phénomènes météorologiques extrêmes provoquent des ravages sociaux et environnementaux au Canada et dans le monde entier; des ravages qui, selon une étude récente, ont représenté un coût d'environ 16 millions de dollars par heure au cours des 20 dernières années²⁸. Les entreprises qui forment l'Alliance Nouvelles voies ne font pas exception.

²³ R. Nickel (2023). « Canada's Competition Bureau investigates oil sands group over advertising », Reuters, 11 mai 2023. <https://www.reuters.com/world/americas/canadas-competition-bureau-investigates-oil-sands-group-over-advertising-2023-05-11/>

²⁴ Pembina Institute (2023). *Waiting to Launch 2023 mid-year update*. <https://www.pembina.org/pub/Waiting2023MidYear>

²⁵ Financial Exclusions Tracker. Consulté au mois d'octobre 2023. <https://financialexclusionstracker.org/>

²⁶ Financial Exclusions Tracker est une initiative des ONG BankTrack, Both ENDS, Fair Finance International, Health Funds for a Smokefree Netherlands, Milieudéfense (Amis de la Terre Pays-Bas), PAX, Profundo Research Foundation, Rainforest Action Network, et du Environmental Paper Network.

²⁷ Financial exclusions tracker. Insights. Consulté au mois d'octobre 2023. <https://financialexclusionstracker.org/>

²⁸ D. Carrington (2023). « Climate crisis costing \$16m an hour in extreme weather damage, study estimates ». The Guardian, 9 octobre 2023. www.theguardian.com/environment/2023/oct/09/climate-crisis-cost-extreme-weather-damage-study

Depuis 1992, les compagnies pétrolières et gazières qui composent l'industrie des combustibles fossiles ont eu d'innombrables occasions de changer leurs pratiques et de minimiser les effets des changements climatiques²⁹. Pourtant, au lieu de prendre les devants en abandonnant les combustibles fossiles au profit de projets d'énergies renouvelables, et pourquoi pas devenir des compagnies qui versent aux actionnaires des dividendes provenant d'énergies renouvelables, l'industrie a préféré nier les changements climatiques et retarder toute action en faveur du climat³⁰. L'industrie des combustibles fossiles, malgré les preuves de ses mensonges et de sa dissimulation d'études scientifiques montrant qu'elle avait connaissance des répercussions environnementales de l'augmentation des émissions de carbone, a toujours accès aujourd'hui à des organes clés de communication, d'information et de prise de décision.

²⁹ Voir le documentaire en trois parties « Big oil v. the world » (2022) diffusé par BBC Two. <https://www.bbc.co.uk/programmes/p0cgqlv1>

³⁰ De nombreuses entreprises de combustibles fossiles se sont rendues coupables d'avoir supprimé des données scientifiques liées aux changements climatiques avant de nier avoir agi de la sorte. Le cas le plus connu étant celui d'Exxon. Voir le documentaire en trois parties « Big oil v. the world. » (2022); le site Web ExxonKnews à l'adresse <https://www.exxonknews.org/> (par exemple <https://www.exxonknews.org/p/breaking-new-docs-reveal-exxon-policy>); ainsi que R.J. Brulle(2023) *Advocating inaction: a historical analysis of the Global Climate Coalition*, *Environmental Politics*, 32:2, 185-206, DOI: 10.1080/09644016.2022.2058815 <https://cssn.org/wp-content/uploads/2022/04/GCC-Paper.pdf>. Il convient de noter que Richard Kruger, actuel président-directeur général de Suncor, a commencé à travailler chez Exxon en 1981 et a été président-directeur général d'Imperial Oil, filiale d'Exxon, de 2013 à 2019. Oil from 2013 to 2019.

③ RECHERCHE SUBVENTIONNÉE

En règle générale, les fonds que reçoivent les universités proviennent de trois sources principales : les subventions publiques, les droits d'inscription (frais de scolarité, etc.) et les dons (notamment les subventions privées, les dotations et les investissements). Toutefois, la part de chacune de ces sources de financement a considérablement évolué depuis le milieu des années 1990. Entre 1995 et 2015, la part des fonds de fonctionnement des universités canadiennes provenant des droits d'inscription a considérablement augmenté, tout comme la part des revenus provenant de sources autres que le gouvernement, qui est passé de 2,7 % des fonds de fonctionnement en 1995 à 10 % en 2015 ³¹.

La composition des financements a évolué plus lentement au cours des deux dernières décennies, mais la part du financement de la recherche subventionnée au Canada reste élevée, représentant en moyenne 35 % des revenus de fonctionnement des universités entre 2000/2001 et 2021/2022³².

Graphique 1



Source : Statistique Canada³³

³¹ Syndicat canadien de la fonction publique (2019). « La “corporisation” de l’enseignement postsecondaire ». Document d’information No 3, p. 1 <https://scfp.ca/la-corporatisation-de-leducation-postsecondaire>

³² Statistique Canada. Revenus des universités selon le type de revenus et le type de fonds (en dollars canadiens courants) (X1000) Table 37-10-0026-01. Par type de fonds « Recherches subventionnées ». https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3710002601&request_locale=fr

³³ *Ibid.*

L'un des principaux problèmes que pose le recours accru aux dons privés est que la plupart des mécènes corporatifs versent des fonds destinés à des départements et des projets particuliers, et non à l'université dans son ensemble. Par conséquent, les universités ne peuvent pas affecter ces fonds librement, mais les utilisent pour financer des projets qui servent les intérêts des mécènes. Il existe une multitude de raisons pour lesquelles il est problématique qu'une industrie influence les institutions publiques, et la recherche publique en particulier, notamment :

- Le financement provenant de l'industrie peut influencer directement l'orientation de la recherche dans les établissements bénéficiaires en concentrant les ressources et les équipes de recherche dans un domaine donné, et en monopolisant celles-ci pendant des années.
- La structure des partenariats industriels du CRSNG implique que les financements industriels soient assortis de fonds de contrepartie provenant des gouvernements ou des institutions. Or, lorsque les fonds publics ne servent pas directement les universités, mais sont destinés à financer des études commanditées par les partenaires industriels, elles constituent de fait une subvention déguisée à l'industrie.
- La proximité de l'industrie des combustibles fossiles à travers son financement de la recherche liée au climat peut jeter le discrédit sur d'autres travaux de recherche menés dans ce domaine par le département ou l'institution³⁴. C'est d'ailleurs pour cette raison que la Harvard T.H. Chan School of Public Health et l'association caritative Cancer Research UK refusent tout financement de la part de l'industrie du tabac^{35,36}.

³⁴ M. Taylor (2021). « Dozens of academics shun Science Museum over fossil fuel ties », The Guardian. 19 novembre 2021. <https://www.theguardian.com/culture/2021/nov/19/dozens-of-academics-shun-science-museum-over-fossil-fuel-ties>

³⁵ F. Charatan (2002) Harvard School of Public Health refuses tobacco funds. National Library of Medicine BMJ. 2002 Feb 23;324(7335):444. doi: 10.1136/bmj.324.7335.444/d. PMID: 11865849; PMCID: PMC1172051. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1172051/>

³⁶ Cancer Research UK (2015). Cancer Research UK Code of Practice on Tobacco Industry Funding to Universities <https://www.cancerresearchuk.org/funding-for-researchers/applying-for-funding/policies-that-affect-your-grant/code-of-practice-on-tobacco-industry-funding-to-universities>

Au cours de l'année universitaire 2021-2022, 34% de la recherche subventionnée à été financée grâce à des dons, des bourses et des investissements du secteur privé³⁷. Au cours des deux dernières décennies, ces sources de financement privé ont représenté en moyenne un tiers des fonds alloués à la recherche subventionnée (graphique 2).

Graphique 2



Source : Statistique Canada³⁸

La contribution financière des entreprises aux établissements universitaires prend diverses formes : dotations d'installations, dons, subventions, partenariats de recherche et chaires de recherche. Il est impossible de procéder à une évaluation complète de ces sources de financement privé, car même au sein des flux documentés, tels que les subventions issues du CRSNG ou des chaires de recherche, il existe des catégories qui se chevauchent et des ratios variables en termes d'engagements financiers. En somme, toutes les données liées

³⁶ Cancer Research UK (2015). Cancer Research UK Code of Practice on Tobacco Industry Funding to Universities <https://www.cancerresearchuk.org/funding-for-researchers/applying-for-funding/policies-that-affect-your-grant/code-of-practice-on-tobacco-industry-funding-to-universities>

³⁷ Statistique Canada. Revenus des universités selon le type de revenus et le type de fonds (en dollars canadiens courants) (X1000) Table 37-10-0026-01. Par type de fonds « Recherches subventionnées ». https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3710002601&request_locale=fr

³⁸ *Ibid.*

au financement de la recherche figurant dans ce rapport ne reflètent qu'une partie des fonds privés qui alimentent le fonctionnement de nos institutions publiques.

L'influence des entreprises sur la recherche universitaire devient particulièrement préoccupante lorsque les commanditaires font partie d'une industrie aussi néfaste que celle des combustibles fossiles. La recherche portant sur le captage et le stockage du carbone (CSC) est un exemple clair de l'énorme quantité de matière grise et de soutien financier reçu par les compagnies pétrolières et gazières³⁹. Il existe différents procédés de CSC, mais la plupart des grands projets conçus pour capturer le carbone ont jusqu'à présent été confrontés à des problèmes, notamment des coûts élevés et des résultats peu probants⁴⁰. Aucune industrie ne devrait jouer un rôle déterminant dans la recherche de solutions aux problèmes que ses activités ne font qu'exacerber. Bien qu'il soit peu probable que cette technologie soit prête assez rapidement ou qu'elle fonctionne à une capacité suffisante pour atténuer les effets des niveaux actuels d'émissions issues de l'exploitation des hydrocarbures⁴¹, les entreprises de combustibles fossiles continuent de vanter les mérites du CSC et d'exagérer le potentiel de cette technologie en tant que solution fiable à la crise climatique. Elles savent qu'en prétendant que le CSC est une solution efficace, elles pourront maintenir leur production actuelle⁴². En outre, les compagnies pétrolières et gazières canadiennes, qui réalisent actuellement des bénéfiques records, comptent sur le gouvernement pour payer une grande partie de la facture⁴³.

³⁹ Voir par exemple la section Zoom sur l'université du présent rapport. Son programme Future Energy Systems compte davantage de projets de recherche portant sur le captage et le stockage du carbone que sur les énergies solaire, éolienne ou géothermique.

⁴⁰ Largement diffusée, notamment par l'International Institute for Sustainable Development : « Why Carbon Capture and Storage Is Not a Net-Zero Solution for Canada's Oil and Gas Sector » par Angela Carter et Laura Cameron, 9 février 2023. <https://www.iisd.org/articles/deep-dive/carbon-capture-not-net-zero-solution>

⁴¹ *Ibid.*

⁴² J. Sekera (2023). « Carbon capture won't fix our climate problem », National Observer, 20 mars 2023. <https://www.nationalobserver.com/2023/03/20/opinion/carbon-capture-wont-fix-our-climate-problem>

⁴³ S. Scherer (2023). « Exclusive: Canada oil sands carbon capture project struggles to get key contract », Reuters 5 septembre 2023. www.reuters.com/sustainability/canada-oil-sands-carbon-capture-project-struggles-get-key-contract-2023-09-05/; L. Cameron (2023). « Canadians shouldn't foot the bill for Big Oil's costly carbon capture », National Observer, 10 octobre 2023 <https://www.nationalobserver.com/2023/10/10/opinion/canadians-shouldnt-foot-bill-big-oils-costly-carbon-capture>

Financement du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie

« Il est impossible de sous-estimer l'importance du rôle qu'a joué le CRSNG en tant que catalyseur et promoteur de l'établissement de liens entre les chercheurs du milieu universitaire et de l'industrie. ».

— Jim E.C. Carter, ancien président et directeur de l'exploitation, Syncrude Canada Ltd., et administrateur d'EPCOR Utilities Inc. et de plusieurs autres entreprises albertaines.⁴⁴

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) est un organisme public du gouvernement du Canada. Il est financé par le Parlement et rend compte au gouvernement par l'intermédiaire du ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique⁴⁵. Le CRSNG se définit lui-même comme le « principal organisme canadien de soutien à l'excellence en découverte et en innovation [qui] appuie les esprits visionnaires, curieux et novateurs qui aspirent à réaliser des percées scientifiques et techniques au bénéfice de notre pays⁴⁶ ».

Le CRSNG est un acteur important en matière de partenariats industrie-université, et propose de nombreuses subventions d'engagement

⁴⁴ CRSNG (2011). Rapport « Investissements du CRSNG - Sables bitumineux et pétrole lourd » pour la période 2010-2011, p. 3. https://www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/NSERC-CRSNG/FactSheets/Oil_Factsheet_FR.pdf

⁴⁵ CRSNG. Info Source : Sources de renseignement du gouvernement fédéral et sur les fonctionnaires fédéraux https://www.nserc-crsng.gc.ca/ATIP-AIPRP/InfoSource-InfoSource/index_fra.asp

⁴⁶ CRSNG. Des réponses innovantes à de grandes questions https://www.nserc-crsng.gc.ca/NSERC-CRSNG/Index_fra.asp

partenarial. Les entreprises s'associent au CRSNG pour offrir des bourses (financières et parfois en nature) aux corps étudiant et enseignant par le biais de subventions et de chaires de recherche.

Ces dernières années, le CRSNG a transféré un grand nombre de ses programmes de coopération vers un nouveau programme de partenariat de recherche, afin de remodeler la façon dont le financement est organisé. Toutefois, jusqu'à présent, la portée de la coopération financière n'a pas connu de changement notable. Entre 2013-14 et 2022-23, 30% des bourses du CRSNG ont été attribuées dans le cadre de partenariats de recherche, c'est-à-dire des catégories de subventions bénéficiant de fonds et de ressources provenant d'autres partenaires, qui peuvent être d'autres organismes gouvernementaux, des ONG ou des entreprises privées⁴⁷. Dans le domaine « Pétrole, gaz et charbon », 75 % des bourses ont été attribuées dans le cadre de partenariats de recherche au cours de la même période⁴⁸. Il convient de noter que les autres catégories de bourses, sans partenariat de recherche, telles que la recherche exploratoire et la formation à la recherche, peuvent également inclure des contributions extérieures⁴⁹.

L'influence de l'industrie des combustibles fossiles sur le CRSNG n'est pas fortuite. Dans une lettre datée de 2016 adressée à Iain Mackenzie, alors nouvellement nommé au poste de président du Conseil national de recherches Canada (CNRC), le ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique et le ministre des Sciences au niveau fédéral ont détaillé en quatre points le mandat du nouveau président du CNRC, notamment « trouver des processus efficaces pour définir les priorités actuelles et à venir dans le domaine de la R-D industrielle, et faire l'inventaire des possibilités de collaboration avec les entreprises canadiennes⁵⁰ ».

Le CRSNG dispose ainsi d'un grand nombre de sources de financement. Ce qui suit n'est en aucun cas un compte-rendu complet, mais une mise en lumière de certaines des principales possibilités de collaboration entre l'industrie des combustibles fossiles et la recherche universitaire.

⁴⁷ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. Domaine d'application : « Pétrole, gaz et charbon », classées par programme. https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/index_fra.asp

⁴⁸ *Ibid.*

⁴⁹ Voir par exemple le site Web du CRSNG Subventions à la découverte : catégories de candidats. https://www.nserc-crsng.gc.ca/Professors-Professeurs/Grants-Subs/DGCategories-SDCategories_fra.asp

⁵⁰ Gouvernement du Canada (2016). « Archivé : Lettre de mandat pour M. Iain Stewart (18 octobre 2016). » Consultée au mois d'octobre 2023. <https://nrc.canada.ca/fr/organisation/propos-cnrc/archive-lettre-mandat-m-iain-stewart-18-octobre-2016>

Subventions du CRSNG

Le CRSNG offre différentes subventions, dont la plupart permettent à l'industrie d'entrer en contact avec des étudiant·es et de financer leur recherche. Il s'agit souvent de fonds provenant à la fois du gouvernement et d'un partenaire ou d'un groupe de partenaires industriels.

Ces subventions sont classées par catégorie, notamment en fonction de leur domaine d'application (général) et de leur sujet de recherche (spécialisé). Toutefois, aucune catégorie en particulier ni aucun ensemble de catégories ne regroupe la totalité des travaux de recherche liés aux combustibles fossiles. Par exemple, l'étude sur la « récupération assistée par CO₂ des ressources non conventionnelles en gaz de schiste dans l'ouest du Canada » et celle portant sur la « précipitation et le dépôt d'asphaltènes dans les pétroles bruts conventionnels » — dont le but est de réduire les pertes de production et les coûts de traitement — ne sont pas considérées comme un sujet de recherche lié à la catégorie « Génie du pétrole, récupération du pétrole et du gaz ». Le domaine d'application « Pétrole, gaz et charbon » est proche de ne contenir que des projets liés au pétrole et au gaz, mais il ne représente qu'une fraction du total des projets liés aux combustibles fossiles bénéficiant d'un financement.

Par conséquent, aucun des chiffres figurant dans la section sur les subventions (ci-dessous) ne rend compte de l'ensemble des projets ou des fonds liés aux combustibles fossiles, mais ils peuvent être utilisés pour évaluer les domaines prioritaires de recherche et, dans certains cas, les tendances en termes de zones géographiques et de financement.

Subventions par zones géographiques

Au cours des dix dernières années, près de 70% du financement du CRSNG dans le domaine d'application « Pétrole, gaz et charbon » a été octroyé à des universités albertaines — soit plus du double du total des fonds accordés à l'ensemble des autres provinces — les universités ontariennes arrivant loin derrière avec une part de 14% du financement (voir l'Annexe 2, Tableau 5).

Compte tenu du fait que l'Alberta reçoit une si grande part du financement du CRSNG dans le domaine du pétrole, du gaz et du charbon, la répartition par institution ne constitue pas une surprise. Ainsi, l'Université de l'Alberta est la plus importante bénéficiaire dans ce domaine de recherche avec près de 45% des subventions captées dans les dix dernières années. L'Université de Calgary arrive en seconde position avec près de 13%. En dehors de la province, c'est l'Université Western Ontario qui rafle la plus grande partie des financements, soit un peu moins de 5% (voir l'Annexe 3 pour connaître le détail de la répartition par institution).

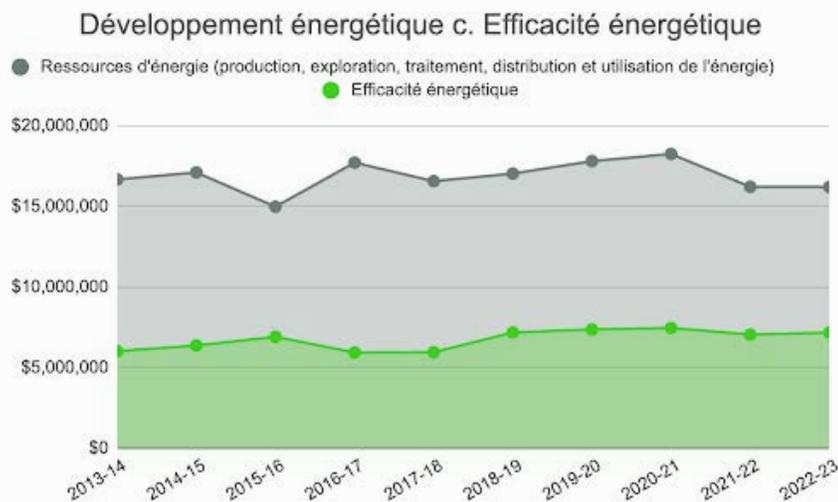
Subventions par domaines de recherche

Exploration et production d'énergie contre efficacité énergétique

En matière de financement, on observe une nette préférence en faveur de la recherche portant sur l'exploration et la production d'énergie par rapport à la recherche sur l'efficacité énergétique en comparant deux des domaines de recherche du CRSNG, à savoir « Efficacité énergétique » et « Ressources d'énergie (production, exploration, traitement, distribution et utilisation de l'énergie) ». Ainsi, d'une année à l'autre, le financement de la recherche portant sur la production et l'exploration de ressources énergétiques est deux à trois fois supérieur à celui de la recherche sur l'efficacité énergétique (graphique 3).

Bien que ces catégories puissent inclure des types d'énergie autres que les combustibles fossiles, la priorité donnée à la production plutôt qu'à l'efficacité énergétique fait écho aux priorités affichées par les compagnies pétrolières et gazières au Canada. C'est en particulier le cas des compagnies membres de l'Alliance Nouvelles voies, qui, au lieu d'investir dans l'efficacité⁵¹, se concentrent sur les profits à court terme⁵² et la rétribution de leurs investisseurs⁵³.

Graphique 3



Source : Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG⁵⁴

⁵¹ Pembina Institute (2023). Waiting to Launch 2023 mid-year update. <https://www.pembina.org/pub/Waiting2023MidYear>

⁵² E. Graney (2023). « Suncor should return to its oil production roots, focus on 'fundamentals' over energy transition, says CEO », Globe and Mail, 16 août 2023. <https://www.theglobeandmail.com/business/article-suncor-should-return-to-its-oil-production-roots-focus-on-fundamentals/>

⁵³ S. Bose, A. Kumare, Ankit, A. Kumar (2023). « Here's how much these oil companies are giving back to shareholders », Financial Post, 1er février 2023. <https://financialpost.com/commodities/energy/oil-gas/oil-companies-shareholders-profits-buybacks-dividends>

⁵⁴ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. Domaine d'application : « Efficacité énergétique » et « Ressources d'énergie (production, exploration, traitement, distribution et utilisation de l'énergie) ». https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/index_fra.asp

Sables bitumineux et pétrole lourd

Le CRSNG a publié les données relatives à ses investissements entre 2019 et 2020. Les données fournies pour les années universitaires allant de 2013-14 à 2019-20 indiquent que cinq des six compagnies membres de l'Alliance Nouvelles voies — Canadian Natural Resources, Cenovus, ConocoPhillips, Imperial Oil, et Suncor — de même que de nombreuses autres entreprises de combustibles fossiles, ont financé des travaux de recherche dans la catégorie « Sables bitumineux et pétrole lourd »⁵⁵.

Durant la seule année universitaire 2019-20, le CRSNG a ainsi investi 21,02 millions de dollars dans ce domaine de recherche (Tableau 1), auxquels s'ajoutent 12,01 millions de dollars provenant des partenaires industriels⁵⁶ (Tableau 2).

La même année, le CRSNG a investi 157,99 millions de dollars dans le domaine de recherche « Ressources naturelles et énergie »*, qui comprend, entre autres, des projets liés aux combustibles fossiles. Les partenaires industriels ont quant à eux investi 70,73 millions de dollars dans ce domaine de recherche⁵⁷ (*Dans la catégorie « Ressources naturelles et énergie », les partenaires industriels comprennent l'industrie forestière, le nucléaire et d'autres, en plus des entreprises de combustibles fossiles.).

Tableau 1 : Investissements du CRSNG dans la catégorie « Sables bitumineux et pétrole lourd »

ANNÉE	INVESTISSEMENTS DU CRSNG : SABLES BITUMINEUX ET PÉTROLE LOURD (MIL, CAD)	NOMBRE DE PARTENAIRES INDUSTRIELS	CONTRIBUTION DES PARTENAIRES INDUSTRIELS (MIL, CAD)	NOMBRE DE BOURSES DU CRSNG	NOMBRE DE CHAIRES DE RECHERCHE DU CRSNG
2010-11	12,50\$	42	5,50\$	316	14
2011-12	14,40\$	49	7,90\$	405	17
2012-13	11,10\$	74	11,70\$	322	20
2013-14	11,30\$	59	7,00\$	329	20
2014-15	12,50\$	59	9,70\$	374	19
2015-16	14,10\$	65	9,90\$	421	15
2016-17	21,80\$	69	11,90\$	638	18
2017-18	19,80\$	47	10,40\$	271	6
2018-19	22,90\$	61	11,20\$	624	3
2019-20	21,02\$	52	12,01\$	492	3

Source : CRSNG^{58,59}

⁵⁵ CRSNG. Tableau de bord interactif du CRSNG. Investissements du CRSNG - Sables bitumineux et pétrole lourd (classés par année). <https://www.nserc-crsng.gc.ca/db-tb/index-fra.asp?year=2014&province=0&category=11>

⁵⁶ *Ibid.*

⁵⁷ CRSNG. Tableau de bord interactif du CRSNG. Investissements du CRSNG - Énergie et ressources naturelles pour la période 2019-2020. <https://www.nserc-crsng.gc.ca/db-tb/index-fra.asp?year=2020&province=0&category=2>

⁵⁸ CRSNG (2011). Rapport « Investissements du CRSNG - Sables bitumineux et pétrole lourd » pour l'année universitaire 2010-2011, p. 3. https://www.nserc-crsng.gc.ca/_doc/NSERC-CRSNG/FactSheets/Oil_Factsheet_FR.pdf

⁵⁹ CRSNG. Tableau de bord interactif du CRSNG. Investissements du CRSNG - Sables bitumineux et pétrole lourd, pour la période allant de 2011-12 à 2019-20. <https://www.nserc-crsng.gc.ca/db-tb/index-fra.asp?year=2012&province=0&category=11>

Tableau 2 : Partenaires industriels dans la catégorie « Sables bitumineux et pétrole lourd »

2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
11 900 000\$	10 400 400\$	11 200 000\$	12 000 000\$
Athabasca Oil Sands Corp.	Athabasca Oil Sands Corp.	BP Canada Energy Company	Apex Engineering Inc.
Baker Hughes Incorporated	BP Canada Energy Co.	Canada's Oil Sands Innovation Alliance	Bureau Veritas
BP Canada Energy Company	Brion Energy	Canadian Natural Resources Ltd.	Canada's Oil Sands Innovation Alliance
Brion Energy	Canada's Oil Sands Innovation Alliance	Cenovus Energy Inc.	Canadian Natural Resources Ltd.
Canada's Oil Sands Innovation Alliance	Canadian Natural Resources	Computer Modelling Grp	Cenovus Energy Inc.
Canadian Natural Resources	Cenovus Energy Inc.	ConocoPhillips Canada	Computer Modelling Grp
Cenovus Energy Inc.	Computer Modelling Grp Ltd	Devon Canada Corp.	ConocoPhillips Canada
Computer Modelling Group Ltd	ConocoPhillips Canada	Emerson	Devon Canada Corp
ConocoPhillips Canada	Devon Canada Corporation	Enersoft	Emerson
Emerson	Emerson	ExxonMobil Research & Engineering Co.	Enersoft
ExxonMobil Research & Engineering Co.	ExxonMobil Research & Engineering Co.	Greenfield Global	Graymont Limited
Husky Energy Inc.	Greenfield Global	Husky Energy Inc.	Husky Energy Inc.
Imperial Oil Limited	Husky Energy Inc.	Imperial Oil Ltd.	Imperial Oil Limited
Laricina Energy Ltd.	Imperial Oil Limited	Nexen	Nexen
Nexen	Kemira Chemicals Canada Inc	RGL Reservoir Management Inc.	NL Innovation Council
Newalta	Nexen	Schlumberger Canada Ltd	Schlumberger Canada Limited

2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
11 900 000\$	10 400 400\$	11 200 000\$	12 000 000\$
RGL Reservoir Management	RGL Reservoir Management	Shell Canada Ltd.	Shell Canada Limited
Schlumberger Canada Limited	Schlumberger Canada Ltd	Spartan Controls Ltd.	Spartan Controls Ltd.
Shell Canada Limited	Shell Canada Limited	Suncor Energy Inc.	Suncor Energy Inc.
Statoil Canada Ltd.	Spartan Controls Ltd.	Syncrude Canada Ltd.	Syncrude Canada Ltd.
Suncor Energy Inc.	Suncor Energy Inc.	Teck Resources Ltd.	Teck Resources Limited
Syncrude Canada Ltd.	Syncrude Canada Ltd.	Total E&P Canada Ltd.	Total E&P Canada Ltd.
Total E&P Canada Ltd.	Teck Resources Limited		
Yara International ASA	Total E&P Canada Ltd.		

Source : CRSNG⁶⁰ À noter : bien que l'Alliance Nouvelles voies n'ait été créée qu'en 2021, les entreprises qui la composent sont surlignées en vert en raison de leur importance au sein du secteur et de l'influence qu'elles exercent. Quant à la Canada's Oil Sands Innovation Alliance, elle opère désormais sous le nom de COSIA au sein de l'Alliance Nouvelles voies.

⁶⁰ *Ibid.*

Projets pétroliers et gaziers

Tel que mentionné précédemment, aucun domaine de recherche du CRSNG n'englobe l'ensemble des recherches liées aux combustibles fossiles. Par conséquent, le graphique 4 (ci-dessous) constitue une estimation raisonnable des montants de financement accordés à la recherche liés aux combustibles fossiles dans les domaines « Pétrole, gaz et charbon » et « Ressources d'énergie (production, exploration, traitement, distribution et utilisation de l'énergie) » (voir la méthodologie à l'annexe 4). Cette identification permet d'estimer que durant la période allant des années universitaires 2012-13 à 2022-23, 51 % en moyenne de la recherche financée dans ces deux catégories étaient directement liés aux projets de combustibles fossiles. Les chiffres relatifs aux énergies alternatives sont quant à eux directement tirés de la base de données des bourses du CRSNG.

La comparaison entre les financements accordés à la recherche liée aux combustibles fossiles et ceux accordés à la recherche portant sur les énergies alternatives au cours de la dernière décennie offre un portrait déprimant de la situation. À l'heure où les changements climatiques entraînent une augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes⁶¹ et que les données scientifiques sur le climat démontrent clairement la nécessité d'abandonner les combustibles fossiles⁶², le financement de la recherche universitaire sur les énergies alternatives n'a fait que diminuer jusqu'en 2020-21, et est encore bien en-deçà du financement de la recherche liée aux combustibles fossiles en 2022-23 (graphique 4).

Graphique 4



Source : Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG⁶³

⁶¹ NASA. Extreme Weather. <https://climate.nasa.gov/extreme-weather/>

⁶² GIEC (2022). IPCC Sixth Assessment Report, Working Group III, pp 16, 24 (notamment). <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>

⁶³ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. Domaine d'application : « Pétrole, gaz et charbon » et « Ressources d'énergie (production, exploration, traitement distribution et utilisation de l'énergie) ». https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/index_fra.asp

La liste des partenaires industriels de ces projets pétroliers et gaziers comprend notamment Cenovus, Imperial Oil, Suncor, ConocoPhillips, Total E&P Canada, Shell Canada, CMG Reservoir Simulation Foundation, Computer Modeling Group, China National Offshore Oil Corporation (CNOOC), Pipeline Research Council International et TC Energie.

Extraction pétrolière et gazière

En avril 2022, le GIEC a publié son sixième rapport d'évaluation, qui comprend les résultats du groupe de travail 3, groupe chargé d'évaluer les solutions envisageables pour limiter les émissions de gaz à effet de serre ou atténuer de toute autre manière les changements climatiques. Parmi les principales conclusions, le rapport indique que les chances de limiter le réchauffement à 1,5 °C selon la voie la plus ambitieuse sont faibles et que l'exploitation des infrastructures existantes de combustibles fossiles compromet la possibilité d'atteindre cette cible⁶⁴. Il est donc évident que nous devons abandonner les combustibles fossiles si nous voulons atténuer les effets catastrophiques des changements climatiques.

Pourtant, au cours de la dernière décennie, plus de 28 millions de dollars de subventions du CRSNG dans la catégorie « Pétrole, du gaz et charbon » ont été consacrés à des projets liés spécifiquement à la *récupération* du pétrole et du gaz⁶⁵, c'est-à-dire à l'extraction des hydrocarbures. Pour la seule année universitaire 2022-23, l'Université de l'Alberta a reçu 965 650 dollars pour financer la recherche dans ce domaine en partenariat avec Canadian Natural Resources, Suncor Energy, Syncrude Canada et Alberta Innovates⁶⁶.

La catégorie de recherche « Génie du pétrole, récupération du pétrole et du gaz » ne couvre pas nécessairement l'ensemble des projets liés à la récupération du pétrole et du gaz. Toutefois, les chiffres peuvent fournir une indication sur le financement et les tendances en la matière.

⁶⁴ GIEC (2022). IPCC Sixth Assessment Report, Working Group III, pp 16, 24 (notamment). <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>

⁶⁵ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. Domaine d'application : tous; sujet de recherche : Génie du pétrole, récupération du pétrole et du gaz. https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/index_fra.asp

⁶⁶ Pour accéder à la liste des partenaires industriels de la Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG spécifique au sujet de recherche « Génie du pétrole, récupération du pétrole et du gaz », classer par programme puis suivre le lien du titre de projet. https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/index_fra.asp

Tableau 3 : Subventions du CRSNG dans la catégorie « Génie du pétrole, récupération du pétrole et du gaz » pour la période allant de 2013-14 à 2022-23

PROVINCE	NOMBRE DE SUBVENTIONS	MONTANT DES FINANCEMENTS	PART DES FINANCEMENTS	MOYENNE DES FINANCEMENTS
Alberta	241	20 826 608\$	72,68%	86 417\$
Colombie Britannique	6	322 927\$	1,13%	53 821\$
Manitoba	3	75 000\$	0,26%	25 000\$
Terre-Neuve-et-Labrador	12	302 000\$	1,05%	25 167\$
Ontario	21	6 478 602\$	22,61%	308 505\$
Québec	5	74 044\$	0,26%	14 809\$
Saskatchewan	22	577 933\$	2,02%	26 270\$
Total	310	28 657 114\$	100,00%	92 442\$

Source : Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG⁶⁷

Depuis l'année universitaire 2012-13, les financements dans ce domaine de recherche ont augmenté pour atteindre un pic de plus de 4,2 millions de dollars en 2020-21 (Graphique 5). Jusqu'à l'année suivante, le total des financements était plus élevé dans cette catégorie que dans l'ensemble de la recherche portant sur les « Autres sources d'énergie (combustibles solaire, éolien, etc.) » durant la même période. Au cours des trois dernières années universitaires, le financement de la recherche sur la récupération du pétrole a totalisé près de 9 millions de dollars.

⁶⁷ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. Domaine d'application : tous; sujet de recherche : Génie du pétrole, récupération du pétrole et du gaz. https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/index_fra.asp

Graphique 5



Source: Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG⁶⁸

Programme de professeurs-chercheurs industriel

Le CRSNG renouvelle actuellement ses programmes de partenariats de recherche — y compris les subventions de professeurs-chercheurs industriels (PCI) d'une durée de cinq ans — et a cessé d'accepter de nouvelles candidatures en 2019, ce qui signifie que les derniers mandats de recherche prendront fin en 2024. Toutefois, comme ces chaires de recherche ont constitué une occasion de partenariat clé pour l'industrie, les données issues de ces partenariats nous renseignent sur l'influence de cette dernière.

Les subventions de PCI étaient jusqu'à présent financées à travers une combinaison d'aides de l'industrie, du gouvernement et de l'université. Trois types de subventions étaient alors proposés, soit Professeur-chercheur principal, Cadre ou Agrégé, dont le mandat d'une durée de cinq ans était renouvelable pour deux des subventions (Cadre et Agrégé). Celles-ci permettaient de couvrir les salaires, ainsi que les coûts relatifs à l'infrastructure, aux outils et instruments de recherche et aux dépenses courantes rattachées au programme de recherche de la chaire. L'université d'accueil devait accorder une période d'emploi (dans la cas d'une candidature interne, l'université devait accepter de créer un ou plusieurs nouveaux postes de professeur-es titulaires ou menant à la titularisation dans le domaine de recherche du programme de la chaire ou un domaine connexe), et fournir un laboratoire, des bureaux et un soutien administratif. En outre, le CRSNG déclarait qu'une contribution financière de l'université au coût du programme de recherche ou de l'infrastructure constituait

⁶⁸ *Ibid.*

un atout supplémentaire pour la demande de soutien⁶⁹. En bref, une chaire exigeait une bonne quantité de ressources de la part des universités sur une période d'au moins cinq ans.

Le CRSNG indiquait également que les contributions financières des partenaires admissibles devaient « au moins égaler celles du CRSNG pendant le mandat de cinq ans de la chaire⁷⁰ ». Il est clair que le secteur privé a beaucoup à gagner avec ces partenariats : des infrastructures, des outils de recherche, un chercheur ou une chercheuse salariée, ainsi que la légitimité de son travail. Ces partenariats représentent en outre un bassin d'embauche pour les industriels dans la mesure où les chaires de recherche se spécialisent dans un domaine particulier et dans la formation de personnel qualifié. Dans le résumé de son projet, le titulaire de la *Chaire de recherche industrielle du CRSNG en régulation des procédés d'exploitation des sables bitumineux* déclare que « le programme de la chaire a beaucoup apporté à l'industrie comme en témoignent les nombreux projets fructueux qui ont été réalisés pour le compte des entreprises partenaires » et ajoute que « certaines solutions ont permis à ces dernières de générer des profits estimés à des millions de dollars.⁷¹ »

Il convient de noter que les listes de chaires du CRSNG et le total des financements sont probablement incomplets. En effet, comme pour le programme de subventions, les catégories de projets du CRSNG dans les domaines « Pétrole, gaz et charbon » et « Ressources d'énergie (production, exploration, traitement, distribution et utilisation de l'énergie) » ne couvrent pas l'ensemble des chaires de recherche liées au pétrole et au gaz, comme, par exemple, la *Chaire de recherche industrielle CRSNG-Syncrude en géochimie*

« Grâce au programme de professeurs-chercheurs industriels, le CRSNG nous donne l'occasion de collaborer avec le gouvernement et le milieu universitaire afin d'appuyer de nouveaux travaux de recherche novateurs qui pourraient aider à résoudre les problèmes auxquels notre industrie est confrontée afin que nous puissions continuer à exploiter les sables bitumineux d'une manière responsable et respectueuse de l'environnement. »

—Brian Ferguson, ancien président et chef de la direction de Cenovus Energy (2009-2017)

⁶⁹ CRSNG. Subventions de professeurs-chercheurs industriels. https://www.nserc-crsng.gc.ca/professors-professeurs/cfs-pcp/irc-pci_fra.asp

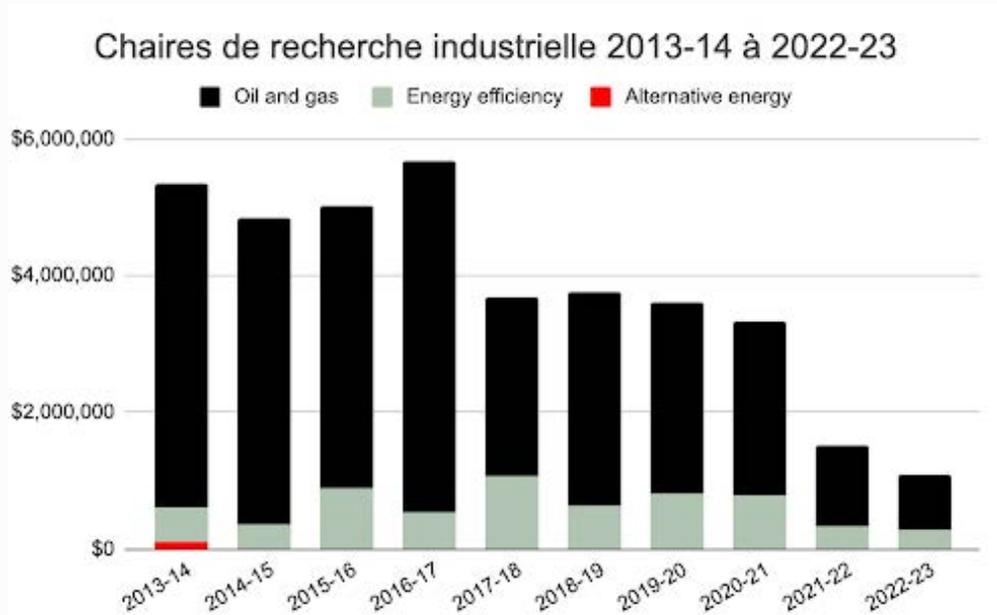
⁷⁰ *Ibid.*

⁷¹ CRSNG. Titulaire d'une chaire - Profil Biao Huang. https://www.nserc-crsng.gc.ca/Chairholders-TitulairesDeChaire/Chairholder-Titulaire_fra.asp?pid=772

des mines fermées, la Chaire de recherche industrielle CRSNG-Total en modélisation hydrodynamique de procédés polyphasiques dans des conditions extrêmes, et d'autres encore⁷². De même, la base de données des titulaires de chaires du CRSNG ne contient pas nécessairement toutes les chaires, notamment la Chaire de recherche industrielle CRSNG/Energi Simulation en géomécanique des réservoirs. D'autre part, les titulaires de chaires de recherche industrielle peuvent être bénéficiaires d'autres programmes tels que les Chaires de recherche du Canada, les subventions de recherche concertée et les subventions à la découverte.

L'écart observé dans le financement des chaires de recherche industrielle dans le domaine du pétrole et du gaz et celui des énergies alternatives reflète de façon désolante le désalignement des priorités qui résulte du parrainage de la recherche par le secteur des combustibles fossiles, une industrie puissante et bien établie. Selon une estimation basse, plus de 31 millions de dollars ont été alloués entre 2013 et 2023 aux chaires de recherche liées au pétrole et au gaz, tandis que les chaires de recherche sur les énergies alternatives n'ont bénéficié que de 100 000 dollars au cours de la même période⁷³. Le cumul des financements alloués aux énergies alternatives et à l'efficacité énergétique — totalisant à peine plus de six millions de dollars — ne parvient pas non plus à égaler les financements destinés au pétrole et au gaz (graphique 6).

Graphique 6



Source : Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG⁷⁴ À noter : la baisse des financements observée en 2020 et les années suivantes s'explique par le fait que le Programme des chaires de recherche industrielle a cessé d'accepter des candidat-es après 2019, puisqu'il fait désormais partie du Programme de partenariats de recherche.

⁷² Recherche effectuée grâce à l'outil Recherche détaillée de profils des titulaires de chaires en utilisant les champs « Tous les programmes de chaires », « Toutes les provinces », « Toutes les institutions ». https://www.nserc-crsng.gc.ca/Chairholders-TitulairesDeChaire/DetailSearch_RechercheDetailer_fra.asp

⁷³ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/Results-Resultats_fra.asp

⁷⁴ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/Results-Resultats_fra.asp

Les entreprises qui forment l'Alliance Nouvelles voies ont toutes, à l'exception de MEG Energy, participé activement au financement du programme des chaires de recherche industrielle. Au cours des dix dernières années, un total de 17 chaires de recherche ont noué des partenariats financiers avec au moins une de ces cinq entreprises, soit Canadian Natural Resources, Cenovus, ConocoPhillips, Imperial Oil, et Suncor (voir le Tableau 4).

Tableau 4 : Entreprises de l'Alliance Nouvelles voies ayant conclu des partenariats financiers avec les Chaires de recherche du CRSNG pour la période allant de 2013-14 à 2022-23.

NOM COMPLET DE LA CHAIRE	UNIVERSITÉ	PARTENAIRE(S)
Chaire de recherche industrielle CRSNG - ASRL en chimie du soufre appliquée	Université de Calgary	Suncor Energy
Chaire du CRSNG en génie de la conception	Université de Calgary	Suncor Energy
Chaire de recherche industrielle du CRSNG en régulation des procédés d'exploitation des sables bitumineux	Université de l'Alberta	Cenovus Energy Inc., Suncor Energy
Chaire de recherche industrielle du CRSNG sur les propriétés et le traitement du pétrole lourd	Université de Calgary	Suncor Energy
Chaire de recherche industrielle du CRSNG sur les fondements de la modélisation des ressources non conventionnelles	Université de Calgary	Canadian Natural Resources Ltd, Suncor Energy
Chaire de recherche industrielle du CRSNG en génie des sables bitumineux	Université de l'Alberta	Canadian Natural Resources Ltd, Suncor Energy
Chaire de recherche industrielle du CRSNG sur le traitement des eaux de résidus des sables bitumineux	Université de l'Alberta	Canadian Natural Resources Ltd, Imperial Oil Ltd, Suncor Energy
Chaire de recherche industrielle du CRSNG en microbiologie du pétrole	Université de Calgary	ConocoPhillips Company
Chaire de recherche industrielle du CRSNG sur la thermodynamique du pétrole	Université de l'Alberta	ConocoPhillips Canada Inc.
Chaire de recherche industrielle du CRSNG en processus de transport par pipeline	Université de l'Alberta	Canadian Natural Resources Ltd.
Chaire de recherche industrielle du CRSNG en procédés de récupération assistée par solvant	Université de Calgary	ConocoPhillips Canada Inc., Suncor Energy
Chaire de recherche industrielle du CRSNG en récupération du pétrole non conventionnel	Université de l'Alberta	Suncor Energy
Chaire de recherche industrielle CRSNG Capital Power-Oilsands en remise en état des terrains forestiers	Université de l'Alberta	Suncor Energy
Chaire de recherche industrielle du CRSNG-Cenovus-Alberta Innovates en génie des systèmes énergétiques et écologiques	Université de l'Alberta	Cenovus Energy Inc., Suncor Energy
Chaire de recherche industrielle CRSNG-ConocoPhillips	Université de Calgary	ConocoPhillips Canada Resources
Chaire de recherche industrielle CRSNG/Energi Simulation en géomécanique des réservoirs	Université de l'Alberta	Cenovus Energy Inc., ConocoPhillips Canada Resources, Suncor Energy
NChaire de recherche industrielle CRSNG/Imperial Oil/ Alberta Ingenuity/AERI en technologie d'extraction sans eau du bitume.	Université de l'Alberta	Imperial Oil Resources Ltd

Chaires de recherche du Canada

Le Programme des chaires de recherche du Canada (PCRC) est une initiative conjointe des trois organismes publics qui subventionnent la recherche, à savoir le CRSNG, le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) et les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)⁷⁵. Depuis la création du programme en 2000, le gouvernement fédéral a investi environ 311 millions de dollars par année pour attirer et retenir des chercheurs et chercheuses de renommée internationale dans les domaines du génie, des sciences naturelles, des sciences de la santé, des sciences humaines et des sciences sociales⁷⁶.

Les titulaires de chaires de recherche sont des scientifiques et ingénieur·es de premier plan dans leur domaine, ce qui leur permet d'exercer une influence sur les programmes universitaires. Ces spécialistes peuvent ainsi acquérir des infrastructures, embaucher du personnel et faire travailler toute une équipe sur leur recherche pendant plus d'une décennie. Les chaires de recherche du Canada peuvent être financées simultanément par d'autres subventions et bourses, qui peuvent impliquer des partenaires industriels.

Par exemple, en 2023, le professeur et directeur adjoint du programme Future Energy System de l'Université de l'Alberta a été nommé titulaire d'une chaire de recherche du Canada de niveau 1 en évaluation des systèmes énergétiques, un poste assorti d'une enveloppe de 1,4 million de dollars sur sept ans (soit 200 000 dollars par an). À première vue, ce projet de chaire de recherche du Canada porte sur la durabilité, puisqu'il vise à améliorer l'efficacité des systèmes énergétiques en déterminant comment intégrer les énergies renouvelables, ainsi que le captage, l'utilisation et le stockage du carbone⁷⁷.

Toutefois, outre le fait que le captage du carbone est une technologie peu prometteuse, est également titulaire de la Chaire de recherche industrielle du CRSNG-Cenovus-Alberta Innovates en génie des systèmes énergétiques et écologiques à l'Université de l'Alberta⁷⁸. Depuis 2012, ce chercheur a reçu plus de deux millions de dollars de financement du CRSNG pour son poste de titulaire d'une chaire industrielle. Compte tenu du fait que le financement d'une chaire industrielle exige une contrepartie d'au moins 50 % de la part du partenaire industriel, la chaire a reçu au moins deux millions de dollars supplémentaires de l'industrie⁷⁹, et Cenovus, Suncor et Alberta Innovates ont été les principaux partenaires de la recherche⁸⁰.

⁷⁵ Chaires de recherche du Canada. À notre sujet. https://www.chairs-chaire.gc.ca/about_us-a_notre_sujet/index_fra.aspx

⁷⁶ *Ibid.*

⁷⁷ University of Alberta (2023). « New Canada Research Chairs use technology to build a leaner, greener global future », par Gillian Rutherford, 1er septembre 2023. <https://www.futureenergysystems.ca/about/the-team> <https://www.futureenergysystems.ca/news/post/new-canada-research-chairs-use-technology-to-build-a-leaner-greener-global-future>

⁷⁸ Future Energy Systems (UofA). Our Team. <https://www.futureenergysystems.ca/about/the-team>

⁷⁹ CRSNG. Subventions de professeurs-chercheurs industriels. https://www.nserc-crsng.gc.ca/professors-professeurs/cfs-ppc/irc-pci_fra.asp

⁸⁰ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. Recherche effectuée par nom : Kumar, Amit, pour la période allant de 2012 à aujourd'hui. https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/Results-Resultats_fra.asp

Cenovus a un intérêt direct dans la recherche sur le captage du carbone et a clairement montré qu'elle ne prévoyait pas de réduire sa production de combustibles fossiles. En 2021, Cenovus a acquis Husky Energy, devenant ainsi « le deuxième producteur canadien de pétrole et de gaz naturel [et] la deuxième entreprise canadienne de raffinage et de valorisation »⁸¹. En 2023, l'entreprise a déposé une demande d'autorisation pour prolonger jusqu'en 2079⁸² l'exploitation de son projet de Christina Lake (Alberta), la plus grande installation de sables bitumineux in situ au monde. Cette extension devrait permettre d'augmenter la production de 54 millions de m³ de pétrole des sables bitumineux au cours des 47 prochaines années⁸³. Dans la mesure où 80 % des émissions de combustibles fossiles proviennent de la combustion en aval, quelle que soit l'efficacité de l'extraction mise en place par l'entreprise, le fait de ne pas diminuer la production ne permettra pas de réduire les émissions de manière significative. En outre, le président-directeur général et président exécutif du conseil d'administration de Cenovus, Alex Pourbaix, a été le principal porte-parole de l'Alliance Nouvelles voies, une alliance créée en grande partie pour coordonner les efforts en matière de capture et de stockage du carbone (CSC). La réussite de ce projet est la pièce maîtresse du plan zéro émission nette de ces entreprises⁸⁴. On peut douter qu'une entreprise ayant autant d'intérêts dans le CSC veuille soutenir une recherche qui examine d'autres solutions de manière équilibrée et honnête.

L'objectif déclaré de la recherche du directeur adjoint du programme Future Energy System, en tant que titulaire d'une Chaire de recherche du Canada, est de « développer des informations qui peuvent être utilisées pour la prise de décision en matière d'énergie et l'élaboration de politiques⁸⁵ ». L'idée que la politique soit influencée par une recherche étroitement liée à l'industrie est profondément troublante, compte tenu des enjeux. Les entreprises de combustibles fossiles ne devraient pas avoir d'influence sur la politique énergétique ou les solutions environnementales. Une telle proximité avec l'industrie fait planer le doute sur la recherche, que l'influence des intérêts privés soit apparente ou réelle.

⁸¹ Cenovus Energy. Our History. <https://www.cenovus.com/Our-company/Our-history>

⁸² Cenovus Energy (2022). Annual Report 2021 (disponible en français). https://www.cenovus.com/~/_link.aspx?_id=2097DABD3167437CBAB903FC28CAF5CA&_z=z#annual

⁸³ Alberta Energy Regulator (2023). Application 1941839. Notice of application - Kirby West Project. <https://www.aer.ca/regulating-development/project-application/notices/application-1941839>

⁸⁴ CBC Radio (2023). « Cenovus Energy CEO on carbon capture efforts », The Current with Matt Galloway, émission diffusée le 6 mars 2023. <https://www.cbc.ca/listen/live-radio/1-63-the-current/clip/15970276-cenovus-energy-ceo-carbon-capture-efforts-surviving-avalanche/post/new-canada-research-chairs-use-technology-to-build-a-leaner-greener-global-future>

⁸⁵ University of Alberta (2023). « New Canada Research Chairs use technology to build a leaner, greener global future », par Gillian Rutherford, 1er septembre 2023. <https://www.futureenergysystems.ca/news/post/new-canada-research-chairs-use-technology-to-build-a-leaner-greener-global-future>

④ ZOOM SUR L'UNIVERSITÉ

Compte tenu du rôle que jouent les combustibles fossiles dans l'économie albertaine, il n'est pas surprenant que l'Université de l'Alberta ait axé une grande partie de sa recherche sur les questions liées au pétrole et au gaz, et qu'elle ait reçu le plus grand nombre de subventions du CRSNG en rapport avec les combustibles fossiles. Fait alarmant, cette orientation marquée en faveur des combustibles fossiles n'a pas diminué de manière significative au cours de la dernière décennie pour laisser place à un secteur énergétique plus diversifié. Au contraire, l'université maintient de nombreux liens entre la recherche universitaire et l'industrie des combustibles fossiles.

Université de l'Alberta

Future Energy Systems est le plus vaste programme de recherche multidisciplinaire de l'Université de l'Alberta⁸⁶. Lancé en 2016 et doté d'un financement de 75 millions de dollars grâce au Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada du gouvernement canadien⁸⁷, il compte 163 chercheurs et chercheuses et 987 étudiant-es diplômé-es, boursières et boursiers postdoctoraux et autres membres du personnel hautement qualifié⁸⁸.

En 2020, leurs travaux auraient permis à l'Université de l'Alberta de se classer au premier rang au Canada en termes de publications et de citations relatives à l'énergie, et dans le trio de tête au niveau mondial pour les publications et les citations relatives à l'énergie des hydrocarbures⁸⁹. Cela signifie que les travaux de l'Université de l'Alberta ont une influence au niveau mondial, même si une grande partie de la recherche universitaire sur les hydrocarbures est effectuée en partenariat avec des sociétés pétrolières et gazières.

⁸⁶ D. Coglon (2020), « U of A scientists explore future energy systems », Context Energy Examined , 7 octobre 2020. <https://context.capp.ca/articles/2020/article-u-of-a-future-energy-systems/> (Le site web du magazine Context Energy Examined est publié par l'Association canadienne des producteurs pétroliers).

⁸⁷ Future Energy Systems (UofA). About Future Energy Systems. <https://www.futureenergysystems.ca/about>

⁸⁸ *Ibid.*

⁸⁹ University of Alberta. *Future Energy Systems Scientific Overview and Midterm Report 2017 - 2020*, p. 1. <https://www.futureenergysystems.ca/public/download/files/173882>

Le mandat déclaré du programme de recherche est d'« aider le Canada à opérer sa transition vers une économie bas carbone⁹⁰ ». Pourtant, deux des quatre principaux domaines de recherche visent à résoudre les défis liés à la production de pétrole, soit « exploiter les hydrocarbures de manière responsable » et « atténuer les effets des technologies énergétiques existantes ». Par ailleurs, si l'on examine de plus près les recherches publiées par le Future Energy Systems, on constate que les sujets portent davantage sur le captage du carbone que sur les énergies renouvelables (solaire, éolienne et géothermie)⁹¹.

L'université invite souvent des membres du corps professoral et des partenaires industriels à des présentations de recherche. Elle organise également des rencontres avec l'industrie sur le campus pour promouvoir la recherche énergétique. D'autre part, en 2020, le directeur du Future Energy Systems a mis en place un groupe consultatif gouvernement-industrie pour apporter des contributions aux projets du programme⁹².

L'Université de l'Alberta et le programme Future Energy Systems sont en outre associés de diverses manières à Alberta Innovates. Cette société de recherche et de développement finance des recherches menées par des étudiant-es de troisième cycle, des entrepreneur-es et des entreprises⁹³. Elle-même financée par la province de l'Alberta, son conseil d'administration est nommé par le gouvernement provincial⁹⁴. C'est ce même gouvernement qui, en août 2023, a soudainement interrompu durant sept mois l'approbation des projets d'énergie alternative⁹⁵.

⁹⁰ Future Energy Systems (UofA). About Future Energy Systems. <https://www.futureenergysystems.ca/about>

⁹¹ Future Energy Systems (UofA). Research. <https://www.futureenergysystems.ca/research>. Recherche effectuée par catégorie.

⁹² D. Coglon (2020), « U of A scientists explore future energy systems », Context Energy Examined , 7 octobre 2020. <https://context.capp.ca/articles/2020/article-u-of-a-future-energy-systems/> (Le site web du magazine Context Energy Examined est publié par l'Association canadienne des producteurs pétroliers).

⁹³ Alberta Innovates. What we do. <https://albertainnovates.ca/about/what-we-do/>

⁹⁴ Alberta Innovates. Governance. <https://albertainnovates.ca/about/governance>

⁹⁵ R. Nickel, Rod (2023). « Renewables firms hit brakes on Alberta projects after UCP pauses approvals », CBC News, 21 août 2023. <https://www.cbc.ca/news/canada/calgary/renewables-pause-alberta-projects-companies-1.6942597#>

De nombreux chercheurs et chercheuses du programme Future Energy Systems bénéficient de subventions du CRSNG, ainsi que d'autres subventions en partenariat avec l'industrie des combustibles fossiles⁹⁶. C'est notamment le cas du directeur adjoint du programme⁹⁷, tel qu'indiqué dans le chapitre précédent.

Au sein du programme Future Energy Systems, une autre chaire de recherche du Canada travaille sur l'amélioration de la production d'hydrocarbures⁹⁸, recherche pour laquelle elle bénéficie d'un financement des sociétés pétrolières Suncor, Syncrude et Canadian Natural Resources.

L'Université de l'Alberta abrite également l'Institute for Oil Sands Innovation (IOSI), un institut parrainé par Imperial Oil et Alberta Innovates. L'IOSI étudie de « nouvelles méthodes d'extraction, de valorisation et de raffinage du bitume⁹⁹ » dans le cadre de quatre thèmes de recherche : l'extraction, l'exploitation minière des sables bitumineux/exploitation minière intelligente, les principes fondamentaux des résidus, et les produits à valeur ajoutée¹⁰⁰. Un des liens cités dans la description de deux des thèmes de recherche renvoie à un article relatif au projet Kearl, un projet de mine de sables bitumineux à ciel ouvert mené par Impérial Oil. Or, cette mine est à l'origine du déversement d'un mélange de millions de litres d'eau et de pétrole des sables bitumineux découvert en mai 2022, mais que Imperial Oil n'a déclaré aux autorités que neuf mois plus tard¹⁰¹.

⁹⁶ Future Energy Systems (UofA). FES Accelerator Fund. <https://www.futureenergysystems.ca/opportunities/research-proposals/accelerator-fund>

⁹⁷ Future Energy Systems (UofA). Our Team. <https://www.futureenergysystems.ca/about/the-team>

⁹⁸ D. Coglon (2020), « U of A scientists explore future energy systems », Context Energy Examined , 7 octobre 2020. <https://context.capp.ca/articles/2020/article-u-of-a-future-energy-systems/> (Le site web du magazine Context Energy Examined est publié par l'Association canadienne des producteurs pétroliers).

⁹⁹ *Ibid.*

¹⁰⁰ Institute for Oil Sands Innovation. Research themes. <https://iosi-alberta.ca/research/>

¹⁰¹ B. Weber (2023). « Imperial, Alberta regulator knew for years about tailings seepage at mine: documents » The Canadian Press via Toronto CityNews. 2 octobre 2023. <https://toronto.citynews.ca/2023/10/02/imperial-alberta-regulator-knew-for-years-about-tailings-seepage-at-mine-documents/>

5

CONCLUSION

Au fur et à mesure du déclin du financement public, les universités se sont tournées vers d'autres sources de financement, à tel point que le soutien de l'industrie est devenu une part essentielle de leur fonctionnement¹⁰². Compte tenu des répercussions climatiques potentiellement catastrophiques, l'influence de l'industrie des combustibles fossiles sur la recherche universitaire fait peser des risques importants sur la capacité du Canada à accroître les connaissances et l'innovation afin d'accélérer sa transition énergétique. En donnant la priorité à des domaines d'étude qui lui profitent, l'industrie risque ainsi de mettre en péril l'environnement et le bien commun. D'autre part, l'intérêt financier des entreprises de combustibles fossiles qui investissent dans la recherche est évident. Or, cette proximité représente un risque réputationnel pour toute institution, département de recherche ou scientifique travaillant sur les questions climatiques, car elle risque d'éroder la confiance et de ternir les résultats de recherches objectives et fondées sur des données probantes. Les enjeux ne pourraient être plus élevés.

Les entreprises de combustibles fossiles et leurs dirigeants connaissent depuis longtemps les conséquences sur le climat qu'entraînent des niveaux élevés d'émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère¹⁰³. Pourtant, malgré des décennies de rapports scientifiques alarmants, de phénomènes météorologiques extrêmes et destructeurs et de mobilisation citoyenne, la production de combustibles fossiles n'a cessé de croître¹⁰⁴. Au lieu de tenir compte de ses propres recherches — ce qu'elles auraient dû faire il y a des années lorsqu'il aurait été plus aisé de limiter l'augmentation de la température mondiale — l'industrie des combustibles fossiles a d'abord pris le parti de nier les changements climatiques puis de retarder toute action. Les compagnies pétrolières et gazières ont offert au public des déclarations trompeuses sur l'impact de leurs activités tout en se présentant à tort comme des leaders en matière de climat¹⁰⁵. La puissance financière et les relations de l'industrie ont permis aux compagnies pétrolières et

¹⁰² Syndicat canadien de la fonction publique (2019). « La “corporisation” de l'enseignement postsecondaire ». Document d'information No 3, p. 1 <https://scfp.ca/la-corporisation-de-leducation-postsecondaire>

¹⁰³ O. Milman (2023). « Revealed: Exxon made 'breathtakingly' accurate climate predictions in 1970s and 80s », The Guardian, 12 janvier 2023. <https://www.theguardian.com/business/2023/jan/12/exxon-climate-change-global-warming-research>; et la série documentaire en trois parties « Big oil v. the world », diffusée en 2022 sur BBC Two.

¹⁰⁴ B. Shingler (2023). « Despite climate pledges, Canada and other fossil fuel producers set to scale up production: report. », CBC News, 8 novembre 2023. <https://www.cbc.ca/news/climate/canada-climate-fossil-fuel-production-report-1.7020988#>

¹⁰⁵ Canadian Association of Physicians for the Environment. Fossil Fuel Ads Make Us Sick . <https://cape.ca/focus/fossil-fuel-ad-ban/>

gazières de mettre en œuvre ces tactiques, contribuant ainsi à la crise climatique actuelle. Leur influence sur la recherche universitaire est l'outil qui leur permet aujourd'hui de retarder l'action climatique, voire de justifier son report.

Les compagnies du secteur des combustibles fossiles s'enrichissent considérablement en exploitant une ressource naturelle qui cause des dommages irréversibles à l'ensemble de la planète et du vivant. Non seulement leurs intérêts et leurs antécédents sont incompatibles avec des travaux de recherche susceptibles d'atténuer la crise climatique, mais leur contribution à la recherche pourrait déboucher sur de nouvelles promesses sans lendemain et alimenter encore davantage le dérèglement climatique. Tant que l'industrie pétrolière et gazière continuera de financer à coup de millions de dollars les recherches scientifiques censées trouver des solutions aux défis climatiques et énergétiques dont elle est la cause, les domaines et champs de recherche s'en trouveront réduits, l'innovation, freinée, et le Canada se trouvera dans l'incapacité de faire face à la crise climatique.

⑥ ANNEXES

Annexe 1

Calcul de la rente pétrolière et gazière en 2021 :

En 2021, le PIB du Canada était de 2 022,3 milliards de dollars¹⁰⁶.

La rente pétrolière représentait 2,8% du PIB¹⁰⁷, soit environ 56,6 milliards de dollars, tandis que la rente gazière représentait 0,008% du PIB¹⁰⁸, soit environ 16,2 milliards de dollars. Le total des rentes pétrolière et gazière a donc atteint 72,8 milliards de dollars en 2021.

¹⁰⁶ Statistique Canada. Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, par industrie, moyenne annuelle (x1 000 000) Table 36-10-0491-01. Données de référence : Décembre 2021, toutes les industries.

¹⁰⁷ Banque mondiale. Bénéfices tirés du pétrole (% du PIB) Canada <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.PETR.RT.ZS?end=2021&locations=CA&start=1970&view=chart>

¹⁰⁸ Banque mondiale. Bénéfices tirés du gaz (% du PIB) Canada <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.GDP.NGAS.RT.ZS?locations=CA>.

Annexe 2

Il convient de noter que les données relatives aux inscriptions n'étant disponibles que jusqu'à l'année universitaire 2020-21, les données correspondant aux subventions diffèrent de celles relatives au financement provincial.

Tableau 5 : Subventions du CRSNG allouées aux projets liés au pétrole, au gaz et au charbon, par province, pour les années universitaires allant de 2013-14 à 2020-21

PROVINCE	NOMBRE DE BOURSES	INSCRIPTIONS AUX PROGRAMMES D'ÉTUDES EN SCIENCES, TECHNOLOGIE, GÉNIE ET MATHÉMATIQUES (STGM)	TOTAL DES BOURSES	MONTANT DES BOURSES POUR CHAQUE INSCRIT·E
Alberta	294	335 148	28 919 955\$	86\$
Terre-Neuve-et-Labrador	31	62 502	1 257 441	20\$
Saskatchewan	46	108 090	1 343 728	12\$
Colombie Britannique	46	461 754	2 079 675	5\$
Ontario	116	1 823 964	6 814 880	4\$
Nouveau Brunswick	2	53 739	163 911	3\$
Québec	48	891 642	2 339 189	3\$
Nouvelle-Écosse	10	113 547	288 209	3\$
Manitoba	7	116 232	173 783	1\$
Total	600	3,966,618	43 380 771	15\$

Source : Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG et Statistique Canada¹⁰⁹

¹⁰⁹ Statistique Canada. Effectifs postsecondaires, selon la Classification Internationale Type de l'Éducation, le type d'établissement, la Classification des programmes d'enseignement, regroupements STGM et SACHES, le statut de l'étudiant au Canada, le groupe d'âge et le genre de la personne. Données pour la période 2013-2021, par province. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3710016301&request_locale=fr; CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. Domaine d'application : « Pétrole, gaz et charbon », classées par province et par année. https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/index_fra.asp

Annexe 3

Tableau 6 : Subventions du CRSNG allouées aux projets liés au pétrole, au gaz et au charbon, par institution, pour les années universitaires allant de 2013-14 à 2020-21

INSTITUTION	NOMBRE DE SUBVENTIONS	MONTANT DES SUBVENTIONS ET POURCENTAGES	
		\$CAD	%
Alberta			
Northern Alberta Institute of Technology	22	3 745 792	6,97%
Southern Alberta Institute of Technology	33	2 401 211	4,47%
University of Alberta	201	24 039 350	44,76%
University of Calgary	98	7 131 150	13,28%
Colombie Britannique			
Simon Fraser University	6	192 000	0,36%
University of British Columbia	38	1 941 819	3,62%
University of Northern British Columbia	3	64 500	0,12%
University of Victoria	12	403 000	0,75%
Manitoba			
University of Manitoba	7	173 783	0,32%
Nouveau Brunswick			
Collège communautaire du Nouveau-Brunswick	1	63 911	0,12%
University of New Brunswick	1	100 000	0,19%
Terre-Neuve-et-Labrador			
Memorial University of Newfoundland	35	1 423 156	2,65%
Nouvelle-Écosse			
Dalhousie University	10	329 334	0,61%
Nova Scotia Community College	1	24 875	0,05%
Ontario			
Carleton University	2	50 000	0,09%
McMaster University	17	573 500	1,07%
Queen's University	5	184 782	0,34%
Ryerson University	7	181 500	0,34%
University of Guelph	11	998 728	1,86%

INSTITUTION	NOMBRE DE SUBVENTIONS	MONTANT DES SUBVENTIONS ET POURCENTAGES	
		\$CAD	%
University of Ontario Institute of Technology	8	229 000\$	0,43%
University of Ottawa	4	202 000\$	0,38%
University of Toronto	15	1 083 037\$	2,02%
University of Waterloo	13	967 683\$	1,80%
University of Western Ontario	28	2,534 602\$	4,72%
University of Windsor	18	476 050\$	0,89%
Wilfrid Laurier University	2	75 000\$	0,14%
Québec			
Cégep André-Laurendeau	1	25 000\$	0,05%
Cégep de Trois-Rivières	1	74 515\$	0,14%
Concordia University	2	140 000\$	0,26%
École de technologie supérieure	20	927 801\$	1,73%
Institut national de la recherche scientifique	6	638 600\$	1,19%
McGill University	9	312 927\$	0,58%
Université de Sherbrooke	1	25 000\$	0,05%
Université du Québec à Trois-Rivières	3	104 346\$	0,19%
Université Laval	11	291 000\$	0,54%
Saskatchewan			
University of Regina	40	1 039 573\$	1,94%
University of Saskatchewan	14	542 915\$	1,01%
Total	706	53 711 440\$	100,00%

Source : Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG¹¹⁰

¹¹⁰ CRSNG. Base de données sur les subventions et bourses du CRSNG. Recherche effectuée selon les critères suivants : toutes les institutions; domaine d'application : Pétrole, gaz et charbon; statistiques affichées selon l'organisation. https://www.nserc-crsng.gc.ca/ase-oro/index_fra.asp

Annexe 4

Méthodologie utilisée pour déterminer la part des domaines de recherche dans les catégories « Pétrole, gaz et charbon » et « Ressources d'énergie (production, exploration, traitement, distribution et utilisation de l'énergie) ».

As noted previously, there is no NSERC area of application that captures Tel qu'indiqué dans ce rapport, aucun domaine de recherche du CRSNG n'englobe l'ensemble des recherches liées aux combustibles fossiles. Par conséquent, pour obtenir une estimation raisonnable du nombre et de la valeur de tous les projets liés aux combustibles fossiles, j'ai combiné deux domaines qui regroupent de nombreux projets liés au pétrole et au gaz, soit les champs de recherche « Pétrole, gaz et charbon » et « Ressources d'énergie (production, exploration, traitement, distribution et utilisation de l'énergie) ».

J'ai ensuite utilisé les mots-clés suivants pour répertorier les projets liés au pétrole et au gaz : asphaltène, bitume, cokéfaction, diluant, gaz, hydrocarbure, in situ, pétrole, réservoir, solvant, séparation gravitaire stimulée par injection de vapeur (SGSIV), soufre et non conventionnel. Trois autres projets de recherche liés au pétrole et au gaz, mais dont les titres ne contenaient pas ces mots clés, sont aussi inclus.

Les résultats ainsi obtenus, au cours de la période spécifiée, permettent d'estimer qu'en moyenne, un peu plus de la moitié (environ 51 %) des projets dans ces deux catégories étaient directement liés aux combustibles fossiles.

