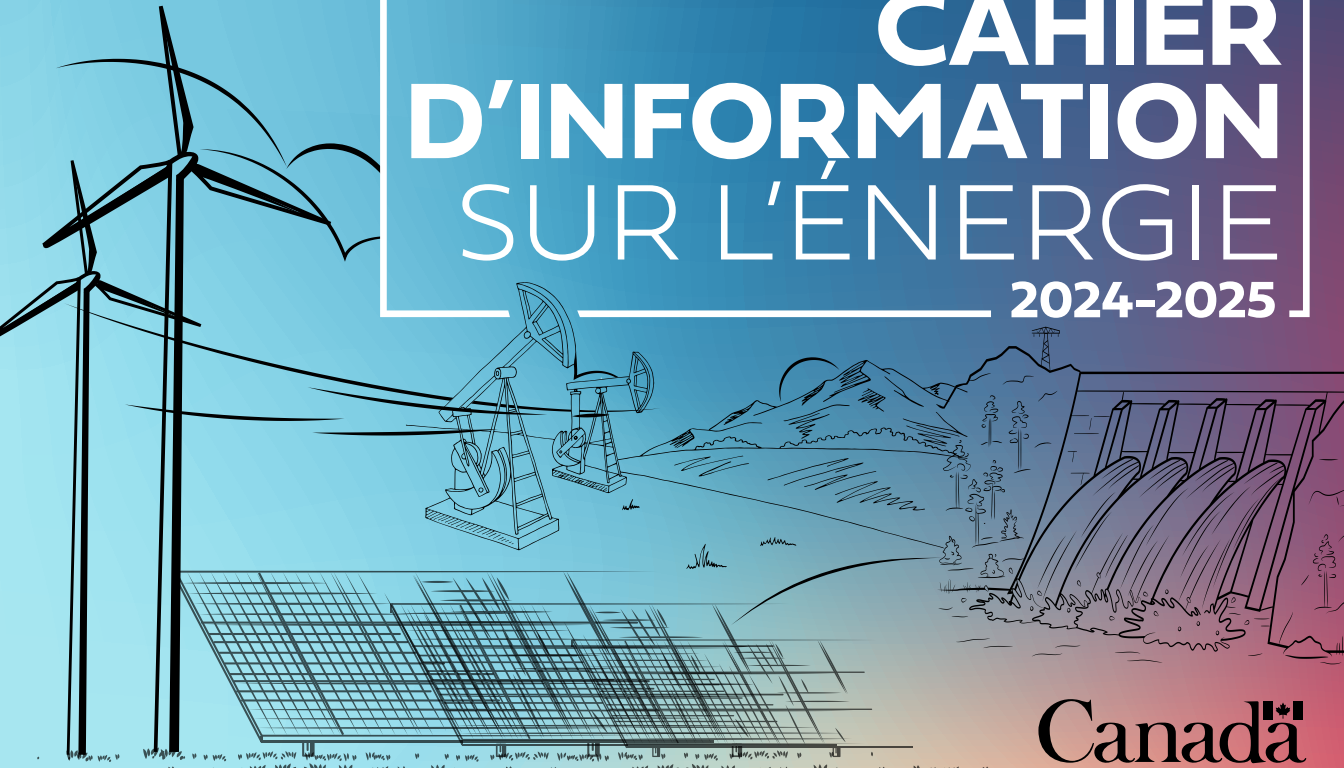
Natural Resources Canada

Ressources naturelles Canada

CAHIER D'INFORMATION SUR L'ÉNERGIE

2024-2025



Canada

Ressources naturelles Canada

Natural Resources Canada

CAHIER D'INFORMATION SUR L'ÉNERGIE

2024-2025

Canada

Also available in English under the title: Energy Fact Book, 2024-2025

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques, mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

On demande seulement :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et le nom de l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par Ressources naturelles Canada (RNCan) et que la reproduction n'a pas été effectuée en association avec RNCan ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales sont interdites, sauf avec l'autorisation écrite de RNCan. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec RNCan à copyright-droitdauteur@nrcan-rncan.gc.ca.

N° de cat. M136-1F (Imprimé) M136-1F-PDF (en ligne)

ISSN 2370-3113 ISSN 2370-5035

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de Ressources naturelles, 2024

AVANT-PROPOS

Le but du présent cahier d'information est de fournir, sous une forme facile à consulter, des renseignements utiles sur les marchés de l'énergie au Canada. Des ressources comprenant un résumé des unités et des facteurs de conversion, des abréviations et des sources de données utilisées tout au long de cette publication sont disponibles dans les annexes.

Toutes les données peuvent faire l'objet de mises à jour en fonction de sources statistiques. Les données provenant parfois de plusieurs sources, des écarts peuvent exister, attribuables à des divergences sur le plan conceptuel ou méthodologique. De plus, la somme des chiffres peut ne pas correspondre exactement aux totaux pour des raisons d'arrondissement.

Ce cahier d'information a été préparé par la Division de l'analyse de l'énergie et de l'économie de la Direction de la politique énergétique avec l'aide de nombreux spécialistes de divers domaines de Ressources naturelles Canada.

Si vous avez des questions ou des commentaires, veuillez communiquer avec RNCan à : **energyfacts-faitsenergetiques@nrcan-rncan.gc.ca.**

Dans ce document, on considère de manière générale que les industries de l'énergie comprennent : l'extraction de pétrole et de gaz, l'extraction de charbon, l'extraction d'uranium, la production, le transport et la distribution d'électricité, le transport par pipeline, la distribution de gaz naturel, la production de biocarburants, les raffineries de pétrole, ainsi que les activités de soutien à l'extraction de pétrole et de gaz. Le secteur pétrolier est un sous-ensemble de ces industries et, dans cette publication, comprend les activités d'extraction et de soutien du pétrole et du gaz, le transport et la distribution par pipeline de pétrole et de gaz et les raffineries de pétrole.

Les industries de l'énergie propre, notamment la production d'électricité nucléaire et d'énergie renouvelable, la production de biocarburants, ainsi que les installations de capture et de stockage de dioxyde de carbone (CO_2) font partie de la définition des industries de l'énergie. Certaines industries liées au domaine de l'énergie (p. ex. la vente en gros/distribution de produits pétroliers et la fabrication de produits du charbon) sont exclues en raison de la quantité insuffisante de données disponibles.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	vi
SECTION 1	**1**
Indicateurs clés sur l'énergie, l'économie et l'environnement	
SECTION 2	**21**
Investissement	
SECTION 3	**37**
Compétences, diversité et communautés	
SECTION 4	**45**
Efficacité énergétique	
SECTION 5	**57**
Énergie propre et carburants faibles en carbone	
SECTION 6	**101**
Pétrole, gaz naturel et charbon	
Annexe 1 Unités et facteurs d'équivalence	144
Annexe 2 Abbréviations	147
Annexe 3 Sources	151

INTRODUCTION

Sur le plan de l'énergie, le Canada est très privilégié. Le pays possède une immense masse terrestre, a une petite population et compte des approvisionnements en énergie parmis les plus importants et les plus diversifiés dans le monde. Les cours d'eau canadiens déversent près de 7 % des ressources en eau renouvelables de la planète, ce qui représente une source considérable d'hydroélectricité. Le Canada possède la quatrième réserve prouvée de pétrole et la troisième réserve en importance d'uranium; nos ressources énergétiques sont un avantage qui continue d'influencer notre économie et notre société.

Le Canada est à l'avant-garde en matière de technologies innovatrices en ce qui concerne la manière dont l'énergie est produite et utilisée. Par exemple, les modes de production d'énergie à faibles émissions ou exemptes d'émissions ont connu une forte croissance au sein de notre bouquet énergétique en évolution. En fait, l'énergie éolienne et l'énergie solaire photovoltaïque sont les sources d'énergie électrique qui connaissent la plus forte croissance au Canada. De plus, les avancées en matière de technologies, comme la cogénération, ont entraîné une augmentation des pratiques écoénergétiques et une réduction des émissions de gaz à effets de serre (GES) dans des secteurs tels que celui des sables bitumineux. Les progrès continus dans des domaines comme la capacité de stockage de l'électricité à l'échelle du réseau, les technologies de production d'électricité à partir de ressources renouvelables, la capture et le stockage de carbone, l'hydrogène, ainsi que les véhicules électriques ou à carburants de remplacement ont le potentiel de transformer encore davantage la filière énergétique.

Depuis plus de dix ans, le Cahier d'information sur l'énergie a fourni une base solide aux Canadiens pour comprendre et discuter des développements importants dans le secteur de l'énergie. Une étape importante dans l'information énergétique canadienne a été atteint en 2019 avec le lancement du Centre canadien d'information énergétique (CCEI). Installé à Statistique Canada, le CCEI rassemble les données énergétiques existantes du Canada en un seul endroit, facilitant ainsi l'accès à des produits comme le *Cahier d'information sur l'énergie.*

Section 1 :

Indicateurs clés sur l'énergie, l'économie et l'environnement

Production d'énergie et approvisionnement

Contributions économiques

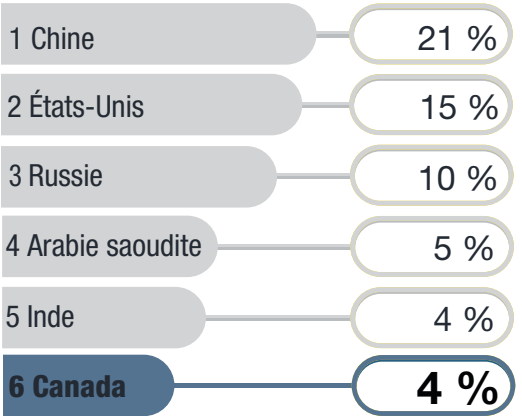
Énergie et émissions de GES

PRODUCTION D'ÉNERGIE ET APPROVISIONNEMENT

LE CANADA : UN CHEF DE FILE MONDIAL EN MATIÈRE D'ÉNERGIE

La quantité d'énergie primaire produite par le Canada en 2022 est **supérieure de 40 %** à la quantité produite en 2005. La quantité d'énergie produite à l'échelle mondiale a connu une augmentation de **32 %** pendant la même période.

PRODUCTION GLOBALE D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR PRODUCTEURS D'ÉNERGIE LES PLUS IMPORTANTS, 2022



CLASSEMENTS ÉNERGÉTIQUES MONDIAUX POUR LE CANADA

	Réserves prouvées /capacités	Production	Exportations
Pétrole brut	4	4	3
Uranium	3	2	2
Hydroélectricité	4	3	-
Électricité	8	7	2
Charbon	18	15	8
Gaz naturel	15	5	6

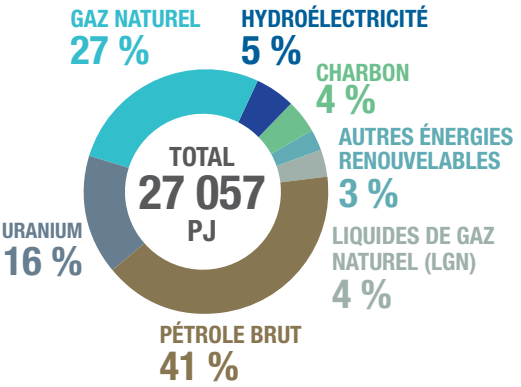
PRODUCTION CANADIENNE D'ÉNERGIE

L'énergie primaire est celle que l'on trouve dans la nature, avant qu'elle ne soit traitée ou convertie. Le *Cahier d'information sur l'énergie* calcule la production d'énergie primaire au moyen de deux méthodes. La première traite l'énergie de l'uranium comme une énergie primaire et tient donc compte de l'uranium produit et exporté par le Canada. Cette méthode présente un portait plus juste de la production d'énergie au Canada.

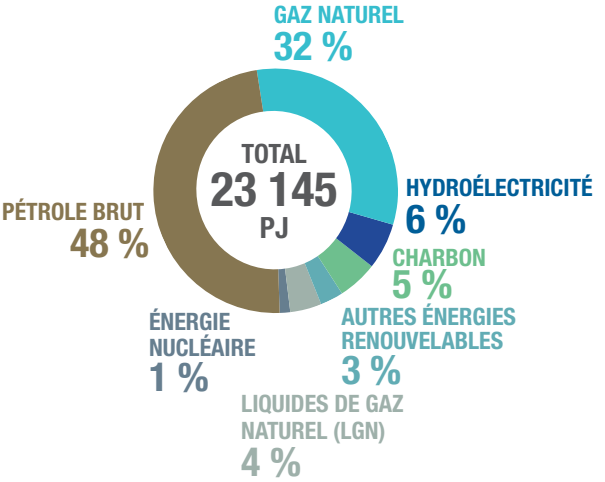
La deuxième méthode, qui est également employée par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et l'Energy Information Administration (EIA), entre autres, traite la production nationale d'électricité à partir d'énergie nucléaire comme une énergie primaire, mais pas l'uranium en soi. L'uranium est dense en énergie et le Canada exporte la majorité de sa production, ce qui explique pourquoi les deux méthodes produisent des résultats si disparates.

PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR SOURCE (2022)

PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE, INCLUANT L'URANIUM



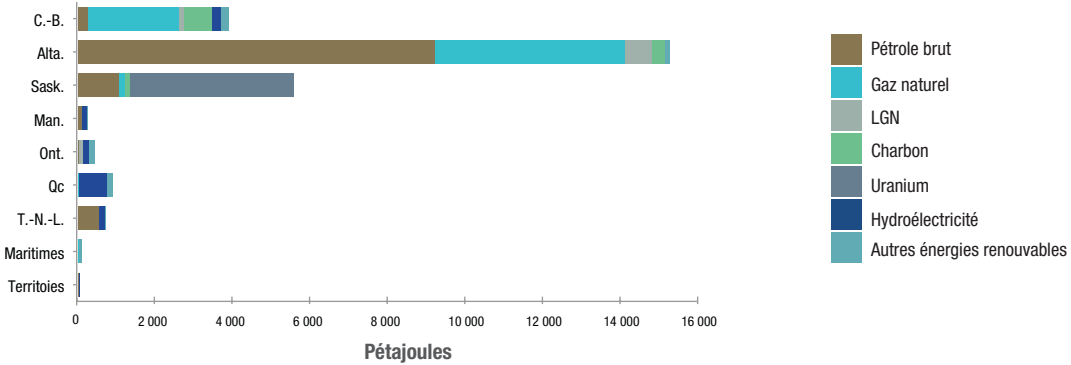
PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE, EXCLUANT L'URANIUM



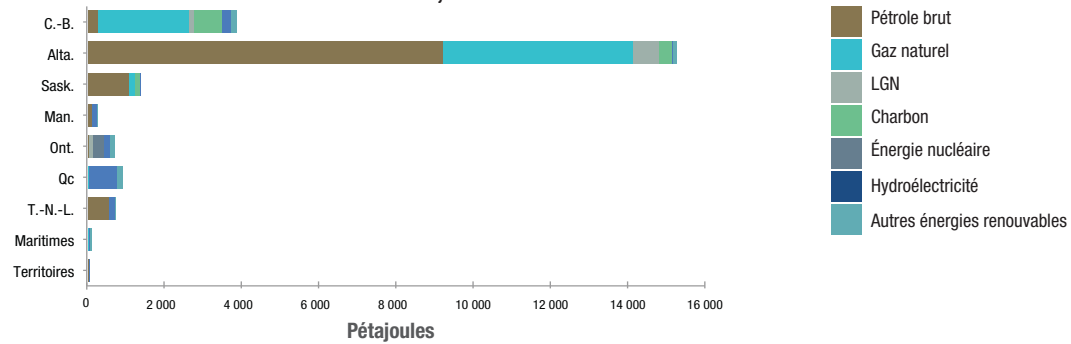
La catégorie « Autres énergies renouvelables » comprend l'énergie éolienne, l'énergie solaire, le bois et les résidus ligneux, les biocarburants et les déchets municipaux.

PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE SELON LA RÉGION ET LA SOURCE (2022)

PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE, INCLUANT L'URANIUM



PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE, EXCLUANT L'URANIUM

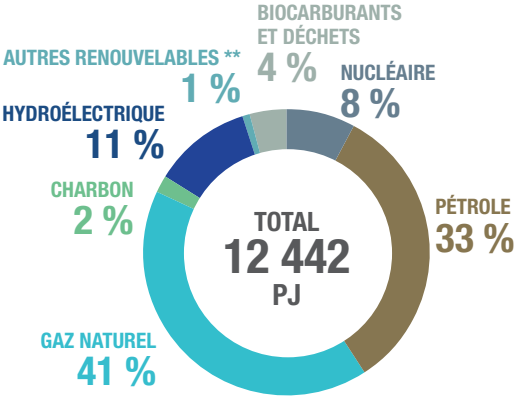


APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE DU CANADA

Il est utile de jeter un coup d'œil à l'approvisionnement en énergie totale (AET) pour comprendre les répercussions des sources d'énergie sur les émissions de GES. L'AET est calculé selon la formule suivante :

AET = PRODUCTION + IMPORTATIONS - EXPORTATIONS + VARIATION DES STOCKS

APPROVISIONNEMENT EN ÉNERGIE TOTALE*, PAR SOURCE, 2022



- Les combustibles fossiles représentaient **77 %** de l'AET du Canada en 2022.
- Les sources d'énergie renouvelable représentaient plus de **16,8 %** de l'AET du Canada en 2022.

À titre comparatif, l'AET mondial est composé à

81 % **de combustibles fossiles** (pétrole **31 %**, charbon **28 %**, gaz naturel **23 %**)

14 % **d'énergies renouvelables**

5 % **de nucléaire**

* Commerce de l'électricité non inclus.

** La catégorie « Autres renouvelables » comprend l'énergie éolienne, l'énergie solaire et la géothermie.

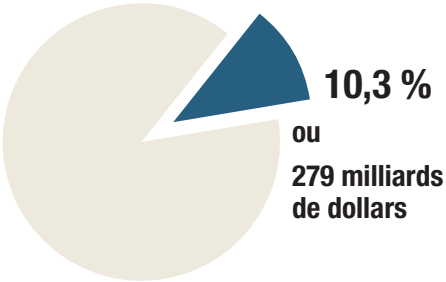
[1] Aux fins de l'AET, la production d'électricité est calculée selon le contenu énergétique de l'apport d'électricité produite (c.-à-d. à un taux de 1 TWh = 0,086 Mtep), à l'exception de l'électricité nucléaire qui est calculée selon une augmentation du rendement de conversion énergétique de 33 % (c.-à-d. au taux de 1 TWh = 0,086/0,33 Mtep).

CONTRIBUTIONS ÉCONOMIQUES

PRODUIT INTÉRIEUR BRUT NOMINAL (2023)

CONTRIBUTION DE L'ÉNERGIE AU PIB NOMINAL DU CANADA

PIB NOMINAL (% DE DOLLARS COURANTS)



PIB CANADIEN

ÉNERGIE DIRECTE 8,2 % (222 milliards de dollars)

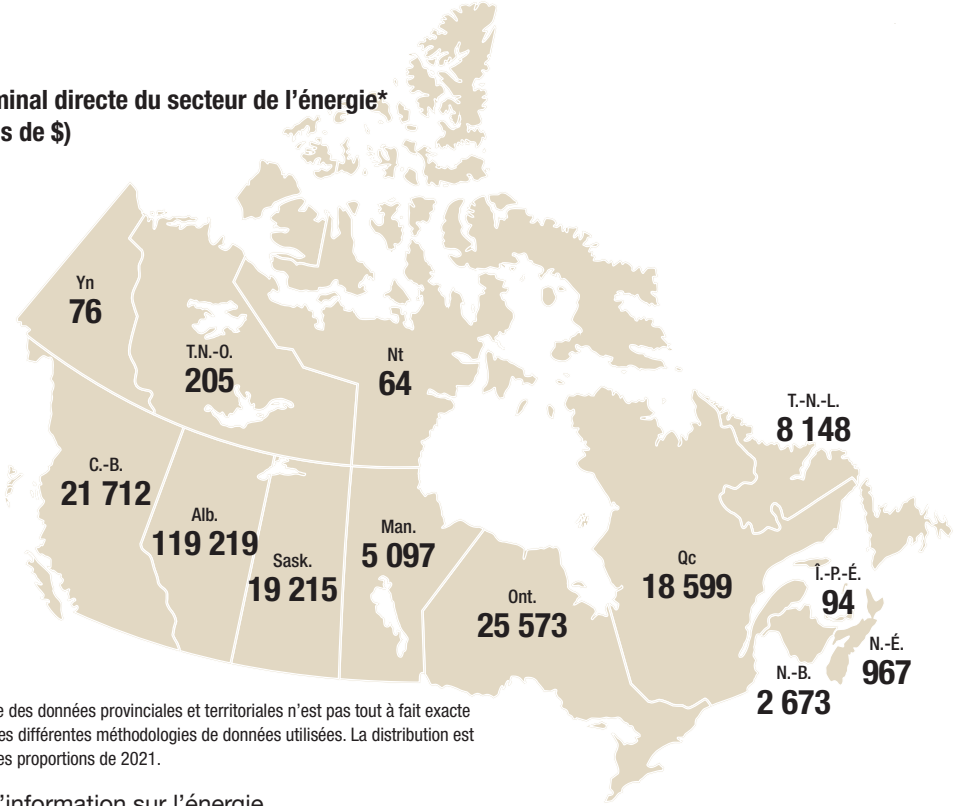
- PÉTROLE 6,1 %
- ÉLECTRICITÉ 1,9 %
- AUTRES 0,1 %

ÉNERGIE INDIRECTE 2,1 % (57 milliards de dollars)

La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement. Pour plus d'informations sur la méthodologie utilisée par Statistique Canada pour estimer les contributions indirectes, veuillez contacter statcan.iadinfoddci-dciinfoiad.statcan@statcan.gc.ca.

CONTRIBUTION DE L'ÉNERGIE AU PIB NOMINAL PAR PROVINCE OU TERRITOIRE (2023)

PIB nominal directe du secteur de l'énergie*
(millions de $)



* La somme des données provinciales et territoriales n'est pas tout à fait exacte en raison des différentes méthodologies de données utilisées. La distribution est basée sur les proportions de 2021.

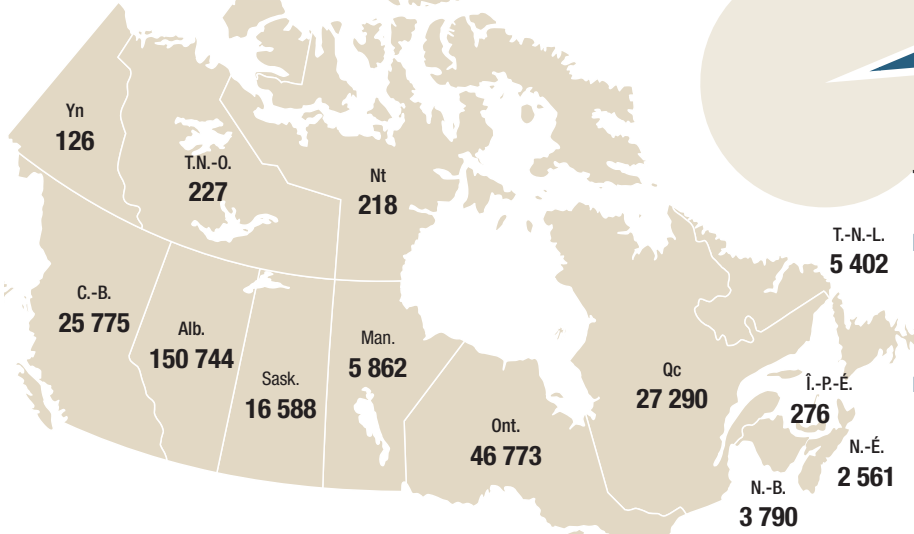
EMPLOIS AU SEIN DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE CANADIEN (2023)

EMPLOIS DIRECTS : 285 600 EMPLOIS
EMPLOIS INDIRECTS : 411 400 EMPLOIS

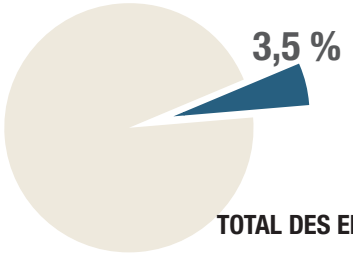
TOTAL : 697 000 EMPLOIS

- Le secteur de l'énergie employait directement environ **15 800 Autochtones en 2022**.

EMPLOIS DIRECTS AU SEIN DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE PAR PROVINCE ET TERRITOIRE*



POURCENTAGE DU TOTAL DES EMPLOIS, 2023



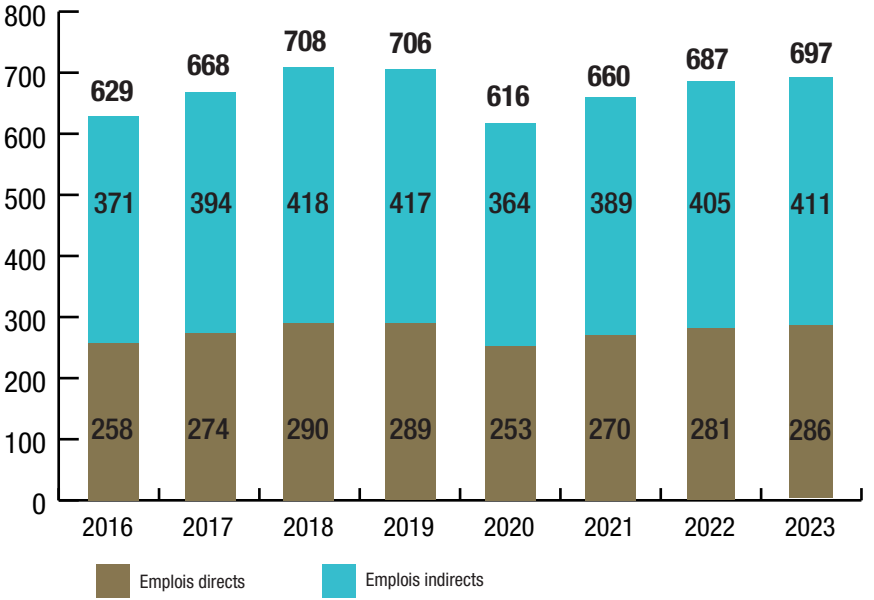
TOTAL DES EMPLOIS

ÉNERGIE (EMPLOIS DIRECTS)* 1,4 %
PÉTROLE 0,9 %
ÉLECTRICITÉ 0,5 %
AUTRES 0,1 %

ÉNERGIE (EMPLOIS INDIRECTS) 2,0 %

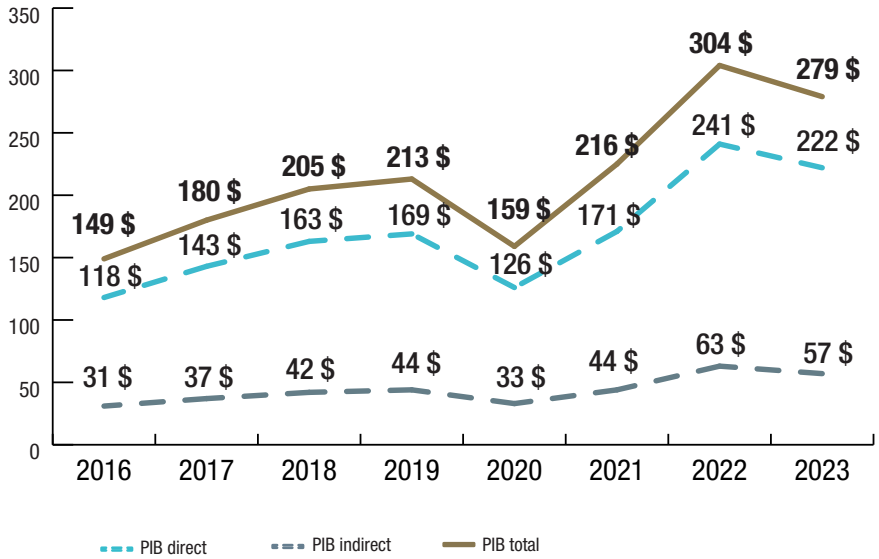
* Les chiffres provinciaux/territoriaux et sectoriels de l'emploi ne correspondent pas exactement aux totaux nationaux en raison de l'arrondissement. La contribution indirecte n'est pas comparable aux estimées publiées antérieurement en raison de révisions et d'un changement de méthodologie effectué par Statistique Canada. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la méthode d'estimation de Statistique Canada, veuillez communiquer avec statcan.iadinfoddci-dciinfoiad.statcan@statcan.gc.ca.

EMPLOIS DANS LE SECTEUR DE L'ÉNERGIE
(milliers d'emplois)



La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement. La contribution indirecte n'est pas comparable aux estimés publiés antérieurement en raison de révisions et d'un changement de méthodologie effectué par Statistique Canada. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la méthode d'estimation de Statistique Canada, veuillez communiquer avec statcan.iadinfoddci-dciinfoiad.statcan@statcan.gc.ca.

PIB DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE
(milliards de dollars)



La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement. La contribution indirecte n'est pas comparable aux estimés publiés antérieurement en raison de révisions et d'un changement de méthodologie effectué par Statistique Canada. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la méthode d'estimation de Statistique Canada, veuillez communiquer avec statcan.iadinfoddci-dciinfoiad.statcan@statcan.gc.ca.

COMMERCE DE L'ÉNERGIE (2023)

Exportations d'énergies

199,1 milliards de dollars

représentant

28 %

des exportations canadiennes de marchandises

Les exportations nationales de pétrole et de gaz se sont élevées **à 177 milliards de dollars** dont

95 %

étaient dirigées vers les États-Unis

a exporté des produits énergétiques dans

123

pays

Les États-Unis représentent plus de

89 %

de la valeur des exportations d'énergie (177,3 milliards de dollars)

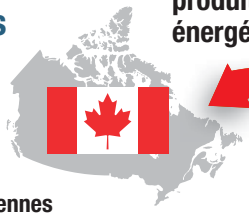
Exportations vers les États-Unis

	% des exportations canadiennes à destination des États-Unis	% de la production canadienne exportée aux États-Unis	% des importations américaines en provenance du Canada	% de la consommation des États-Unis fournie par le Canada
Pétrole brut	97	78	60	24
Gaz naturel	>99 *	44	>99	9
Électricité	100	10	85	1
Charbon	2	2	19	0,1

*Le Canada exporte des quantités infimes de Gaz Naturel Liquéfié (GNL) à des partenaires commerciaux autres que les États-Unis.

Importations d'énergies
57,9 milliards de dollars

8 %
des importations de marchandises canadiennes



a importé des produits énergétiques de

120
pays

Les États-Unis représentent plus de

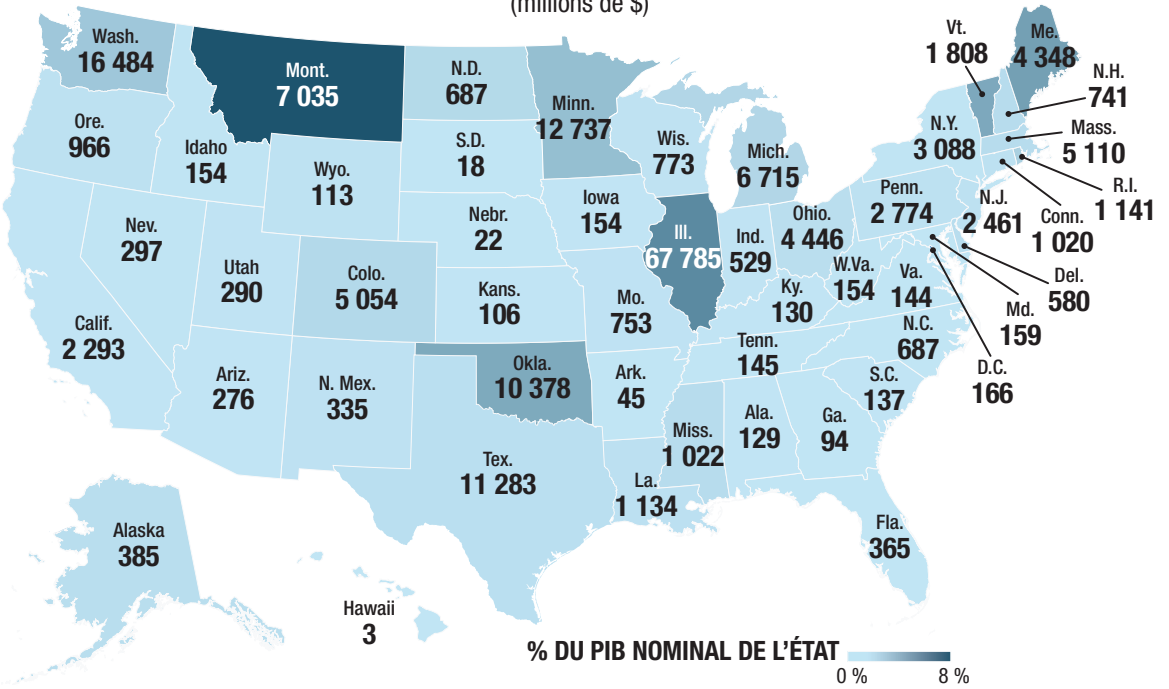
78 %
des importations d'énergie (45 milliards de dollars)

Importations en provenance des États-Unis

	% des importations canadiennes en provenance des États-Unis	% des exportations américaines destiné au Canada	% de la consommation canadienne fournie par les États-Unis
Pétrole brut	72	8	20
Gaz naturel	97	13	17
Électricité	100	91	4
Charbon	76	5	32

EXPORTATIONS CANADIENNES D'ÉNERGIE VERS LES ÉTATS-UNIS PAR ÉTAT (2023)

(millions de $)

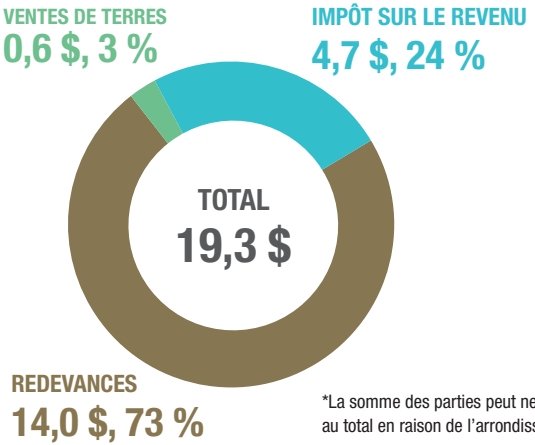


* Toutes les valeurs d'exportation sont exprimées en dollars canadiens. Les valeurs peuvent ne pas correspondre au total américain en raison des arrondis et des exportations supplémentaires vers les territoires américains d'outre-mer.

RECETTES PUBLIQUES

Au Canada, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux reçoivent des recettes directes des industries de l'énergie par l'entremise de l'impôt sur le revenu des sociétés, des redevances à la Couronne (qui correspondent à la portion de la valeur du pétrole et du gaz extraits qui est payée à la Couronne à titre de propriétaire des ressources) et des ventes de terres publiques (payées à la Couronne afin d'acquérir les droits d'utilisation de ressources pour des propriétés données).

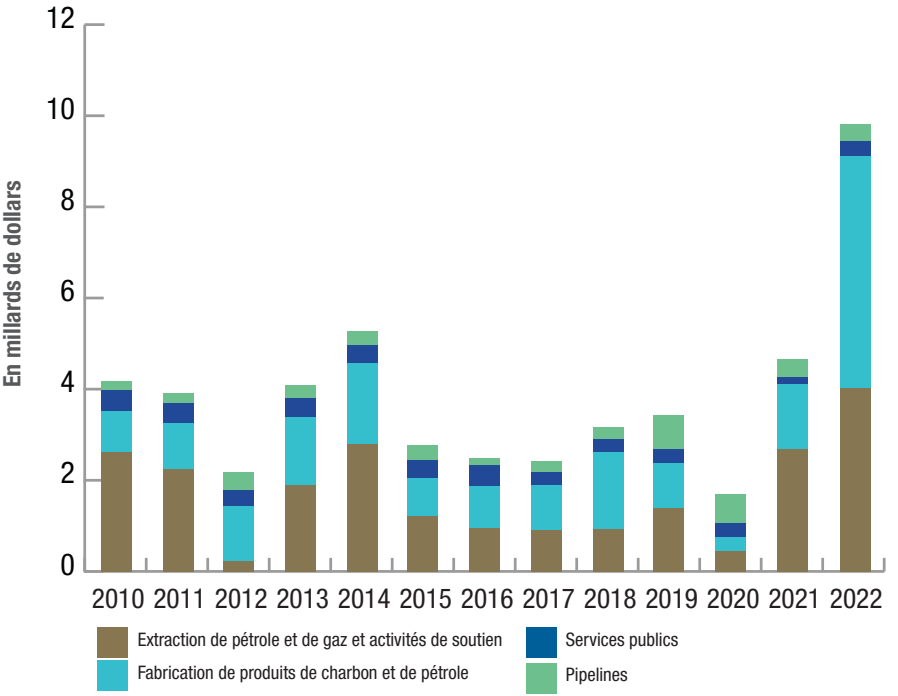
RECETTES PUBLIQUES MOYENNES PROVENANT DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE, 2018-2022 (MILLIARDS DE DOLLARS)



*La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement.

- Une partie importante des recettes publiques provient de l'industrie pétrolière, environ **19 milliards de dollars** annuellement en moyenne ces cinq dernières années, dont **17 milliards de dollars** provenant de l'extraction du pétrole et du gaz en amont et des activités de soutien.
- De 2018 à 2022, la proportion d'impôt payé par les industries de l'énergie était de **6,0 %** du total**.** Les revenus d'exploitation du secteur de l'énergie représentaient **9,1 %** de tous les revenus d'exploitation générés par les industries au Canada.

IMPÔTS SUR LE REVENU PAYÉS PAR LES INDUSTRIES ÉNERGÉTIQUES
(fédéral et provincial)



ÉNERGIE ET ÉMISSIONS DE GES

En 2021,

78 %

des émissions mondiales de gaz à effet de serre produites par les activités humaines provenaient de la production et la consommation d'énergie.

Cela comprend les activités telles que l'utilisation de l'essence pour le transport, la production électrique alimentée aux combustibles fossiles, la production de gaz et de pétrole ainsi que le chauffage et la climatisation des bâtiments.

Au Canada, **environ 82 %** des émissions proviennent de l'énergie. Les Canadiens consomment plus d'énergie en raison des températures extrêmes, l'étendue géographique et des populations dispersées.

Les défis liés à la **transition** vers une **économie à faibles émissions de carbone** sont nombreuses; elles constituent toutefois autant d'occasions pour le **Canada de se positionner comme chef de file mondial** en **appuyant des technologies novatrices dans le secteur de l'énergie**, notamment en faisant la **promotion du secteur en pleine croissance des technologies des énergies renouvelables et propres**.

Depuis 2000, il y a eu un découplage entre la croissance de l'économie canadienne et les émissions de GES, en grande partie en raison d'améliorations technologiques, de réglementations et de pratiques et d'équipements plus efficaces.

En 2022, les émissions ont légèrement augmenté en raison de la reprise de l'activité économique après les effets de la pandémie de COVID-19, et les émissions de 2022 étaient inférieures de 44 Mt à celles de 2019 (-5,9 %).

Entre 2000 et 2022, les émissions de GES ont diminué de

5,3 %

tandis que le PIB a augmenté de

52 %

Les émissions de GES ont diminué de

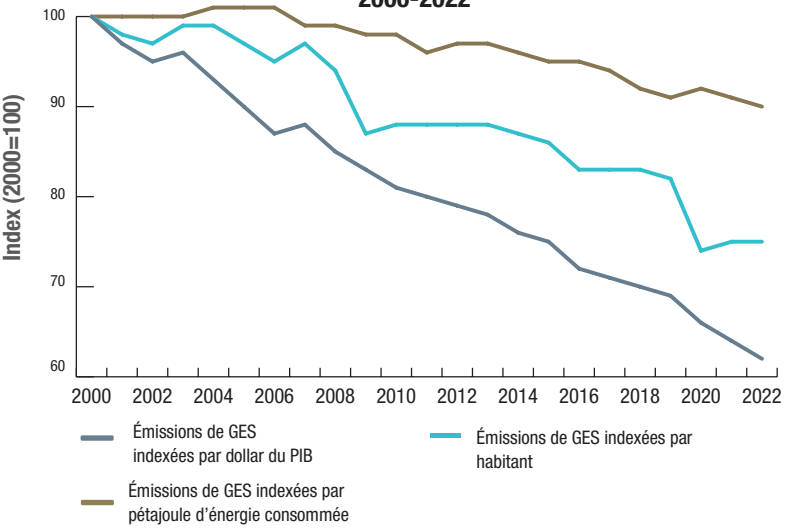
38 %

par dollar de PIB et de

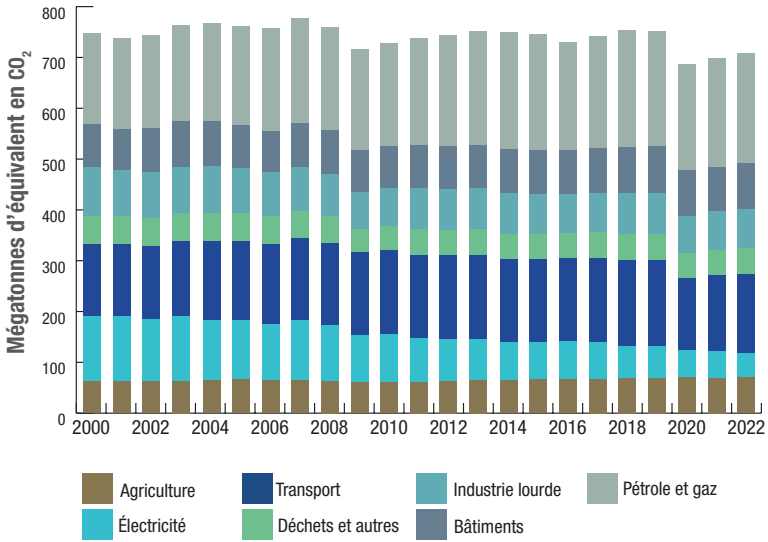
25 %

par habitant

TENDANCES INDEXÉES DES ÉMISSIONS DE GES PAR PERSONNE, PAR UNITÉ DE PIB ET PAR UNITÉ D'ÉNERGIE CONSOMMÉE, 2000-2022



ÉMISSIONS DE GES AU CANADA PAR SECTEUR ÉCONOMIQUE CANADIEN, 2000-2022



- Entre 2000 et 2022, les **émissions provenant de la production d'électricité** ont connu une **baisse de 63 %**, surtout grâce au plan d'action de l'Ontario visant une élimination progressive du charbon qui a débuté en 2001.
- Les émissions du secteur pétrolier et gazier ont **augmenté de 21 %** en raison de l'augmentation de 67 % de la production.
- **Les émissions du secteur de l'industrie lourde ont diminué de presque 19 %** malgré une hausse de production pour le secteur industriel. Cela est dû en partie aux améliorations de l'efficacité énergétique et au changement de combustible.

Section 2 :
Investissement

Dépenses en immobilisation

L'Infrastructure énergétique et les grands projets énergétique du Canada

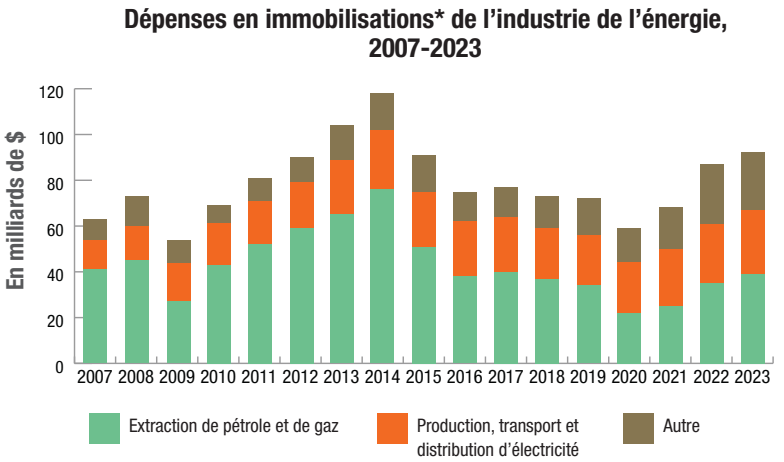
Investissement direct étranger et investissement direct canadien à l'étranger

Actifs énergétiques canadiens à l'étranger et contrôle étranger des actifs

R-D-D et Mission Innovation

Dépenses de protection de l'environnement

DÉPENSES EN IMMOBILISATIONS

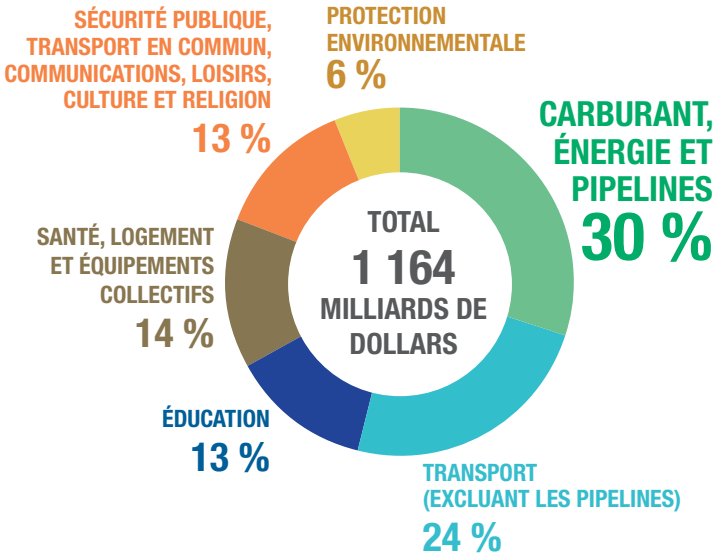


- Les dépenses en immobilisations dans le secteur canadien de l'énergie ont totalisé **92 milliards de dollars** en 2023, une baisse de 22 % par rapport au sommet de 2014.
- Après avoir atteint un creux de onze ans de **59 milliards de dollars** en 2020, l'investissement a rebondi de **47 %**.
- L'extraction de pétrole et de gaz était le plus grand domaine de dépenses en immobilisations du secteur de l'énergie avec **39,2 milliards de dollars** en 2023, suivie de la production et la distribution d'électricité (27,6 milliards de dollars).

*Exclut les dépenses résidentielles et les investissements en propriété intellectuelle tels que les dépenses d'exploration. Comprend les investissements dans l'électricité renouvelable, n'inclus pas les autres formes d'énergie renouvelable.

L'INFRASTRUCTURE ÉNERGÉTIQUE DU CANADA

Les infrastructures de carburant, d'énergie et de pipelines constituent la plus grande proportion de l'infrastructure du Canada avec **30 %** du stock net en 2023.



Statistique Canada définit l'infrastructure en tant que :

« Les systèmes et les structures physiques qui soutiennent la production de biens et de services, la fourniture de ces biens et services aux gouvernements, aux entreprises et aux citoyens ainsi que leur utilisation par ceux-ci. »

Les infrastructures de carburant, d'énergie et de pipeline comprennent les infrastructures d'énergie électrique telles que la production éolienne et solaire, hydroélectrique, nucléaire et thermique, les lignes de transport et de distribution d'électricité et les oléoducs et gazoducs.

LES INVESTISSEMENTS ET OPÉRATIONS DES INFRASTRUCTURES DE CARBURANT, D'ÉNERGIE ET DE PIPELINES ONT

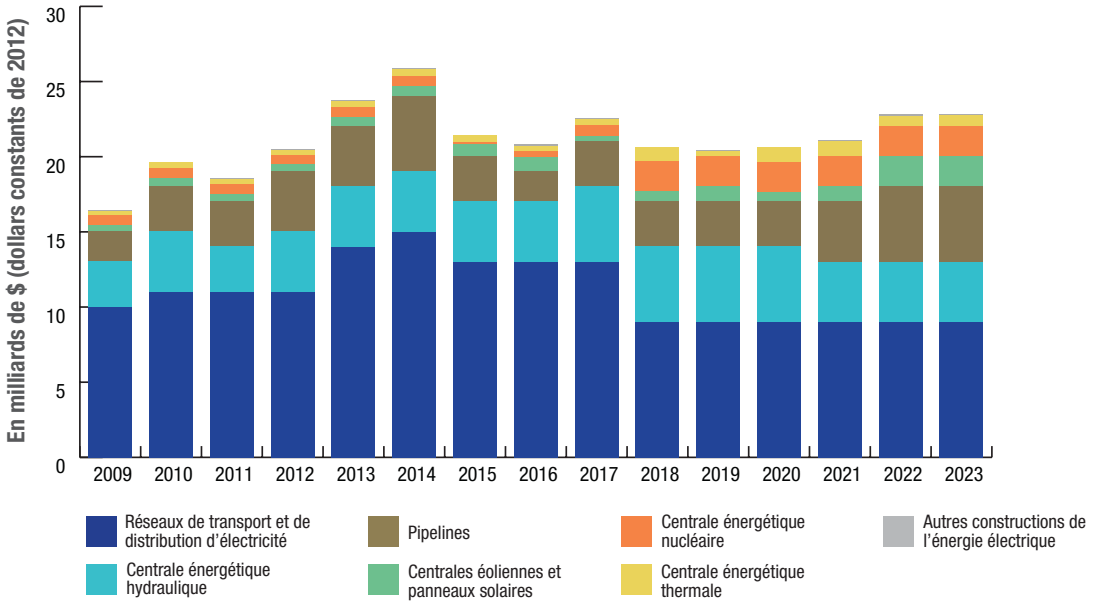
soutenu
140,1 k
emplois

généré des revenus d'emploi de
12,7 milliards de dollars

et 23,5 milliards de dollars de PIB
en 2023
(contributions directe et indirecte).

Les investissements publics et privés dans les infrastructures de carburant, d'énergie et de pipeline en 2023 étaient de **30,6 milliards de dollars** (valeur nominale).

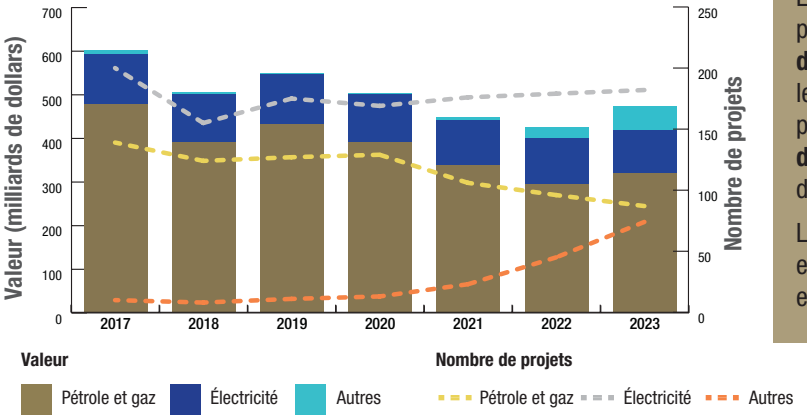
Investissements publics et privés dans les infrastructures de carburant, d'énergie et de pipeline, 2009-2023



LES GRANDS PROJETS ÉNERGÉTIQUES AU CANADA

- En 2023, il y avait 223 projets énergétiques prévus (annoncés, en cours d'examen ou approuvés) d'une valeur de **294 milliards de dollars** et 120 projets énergétiques en construction d'une valeur de **180 milliards de dollars**.
- Les projets du secteur pétrolier et gazier représentaient la plus grande partie de la valeur des projets (319 G$), alors qu'il y avait plus de projets d'électricité dans l'ensemble (182).
- Il y avait 233 projets de technologies propres évalués à **159 milliards de dollars**

Tendances des grands projets énergétiques, 2017-2023



L'Inventaire des grands projets de Ressources naturelles Canada saisit des informations sur les grands projets de ressources naturelles au Canada qui sont actuellement en construction ou prévus au cours des 10 prochaines années.

Les seuils de capital minimum pour l'inclusion sont : **50 millions de dollars** pour le pétrole et le gaz, **20 millions de dollars** pour l'électricité et **10 millions de dollars** pour d'autres projets d'énergie ou de technologie propre.

Les projets qui sont soit annoncés, en cours d'examen, approuvés et en construction sont inclus.

TENDANCES DES PROJETS DE TECHNOLOGIES PROPRES, 2018-2023

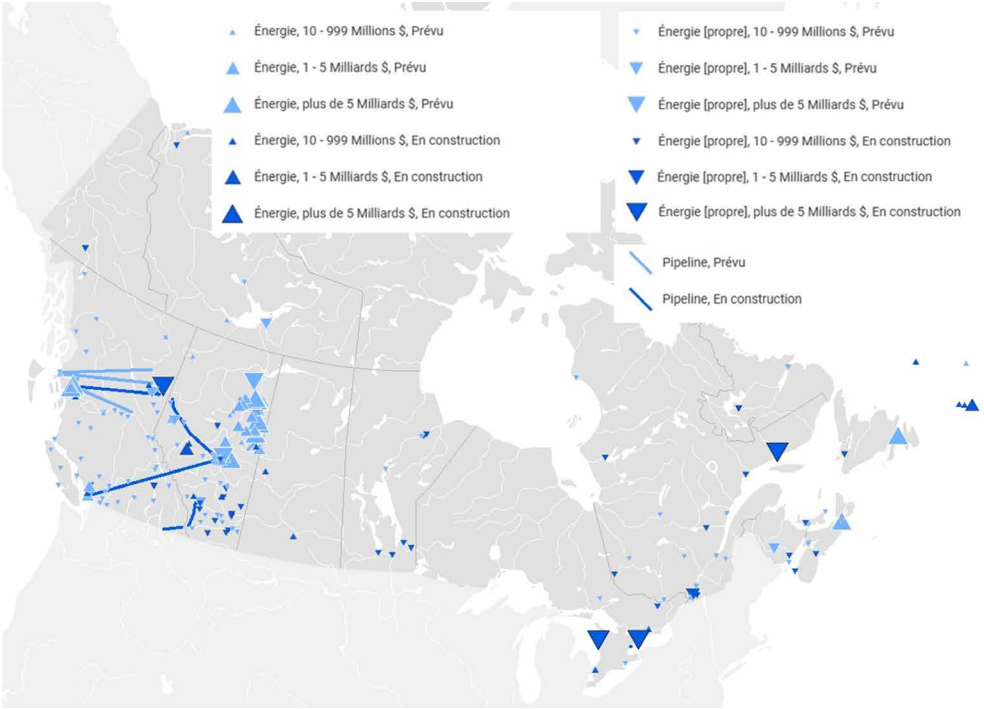
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre total de projets de technologies propres	**144 projets (109,5 G$)**	**151 projets (99,3 G$)**	**159 projets (99,4 G$)**	**178 projets (104 G$)**	**197 projets (118 G$)**	**233 projets (159 G$)**
Hydroélectricité	65 projets (48,2 G$)	70 projets (50,0 G$)	61 projets (52,0 G$)	58 projets (39,2 G$)	63 projets (44,8 G$)	78 projets (38,9 G$)
Énergie éolienne	27 projets (9,1 G$)	31 projets (9,4 G$)	36 projets (8,3 G$)	41 projets (14,6 G$)	35 projets (13,4 G$)	31 projets (12,3 G$)
Biomasse/ Biocarburants	33 projets (6,4 G$)	32 projets (3,0 G$)	29 projets (4,6 G$)	31 projets (8,0 G$)	35 proejcts (9,4 G$)	42 projets (13,8 G$)
Énergie solaire	7 projets (0,9 G$)	6 projets (0,7 G$)	13 projets (1,4 G$)	22 projets (2,2 G$)	30 projets (3,0 G$)	31 projets (6,2 G$)
Nucléaire	5 projets (28,5 G$)	5 projets (28,5 G$)	3 projets (26,1 G$)	4 projets (27,4 G$)	3 projets (26,1 G$)	2 projets (25,8 G$)
Captage et stockage du carbone	3 projets (16,3 G$)	2 projets (7,2 G$)	1 projet (6,0 G$)	2 projets (11,3 G$)	6 projets (15,5 G$)	9 projets (38,3 G$)
Énergie géothermique	1 projet (0,0 G$)	2 projets (0,2 G$)	3 projets (0,3 G$)	5 projets (0,4 G$)	4 projets (0,4 G$)	4 projets (0,4 G$)
Énergie marémotrice	0 projets (0,0 G$)	1 projet (0,1 G$)	6 projets (0,3 G$)	6 projets (0,3 G$)	7 projets (0,4 G$)	7 projets (0,4 G$)
Multiple[1]	0 projets (0,0 G$)	0 projets (0,0 G$)	0 projets (0,0 G$)	1 projet (0,03 G$)	1 projet (0,03 G$)	1 projet (0,03 G$)
Autres[2]	3 projets (0,1 G$)	2 projets (0,1 G$)	7 projets (0,4 G$)	8 projets (0,5 G$)	13 projets (5,3 G$)	28 projets (22,6 G$)

Certains chiffres de 2020 à 2022 ont été révisés en raison de données mises à jour.

[1] Le Projet d'énergie propre de Haida Gwaii est un projet en plusieurs phases comprenant des sites hydroélectriques et solaires.

[2] « Autres » inclut les projets de microréseaux, de stockage dans des batteries et de bioplastiques, et une usine de purification d'hélium.

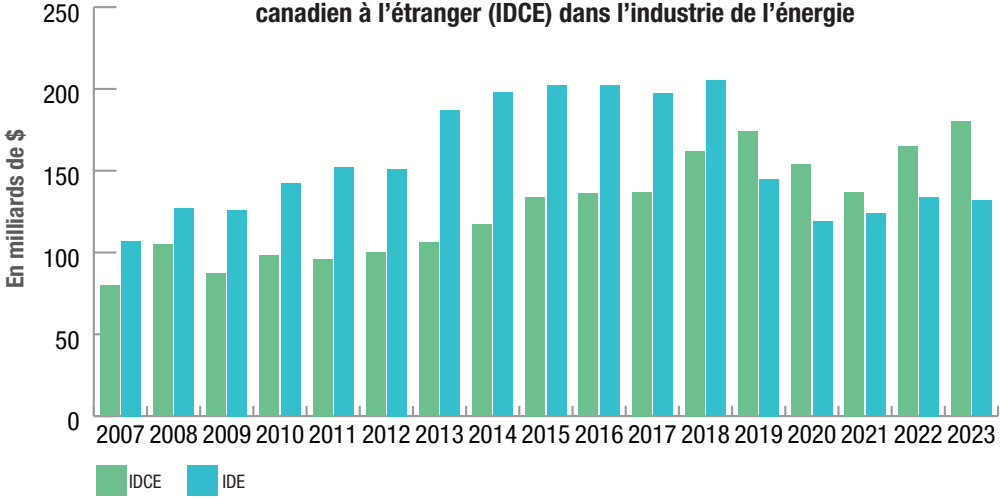
GRANDS PROJETS ÉNERGÉTIQUES PRÉVUS ET EN CONSTRUCTION, 2023-2033



INVESTISSEMENTS ET INVESTISSEURS INTERNATIONAUX

Les industries de l'énergie du Canada opèrent sur des marchés ouverts où les investissements des sociétés canadiennes et étrangères assurent ainsi l'efficacité, la compétitivité et l'innovation du système énergétique.

Stock d'investissement direct étranger (IDE)* au Canada et d'investissement direct canadien à l'étranger (IDCE) dans l'industrie de l'énergie



* L'investissement direct est défini comme une société détenant au moins 10 % des actions avec droit de vote dans une entreprise étrangère et est mesuré comme la valeur totale des capitaux propres au moment de l'acquisition. Exclut les dépenses résidentielles et les investissements en propriété intellectuelle tels que les dépenses d'exploration.

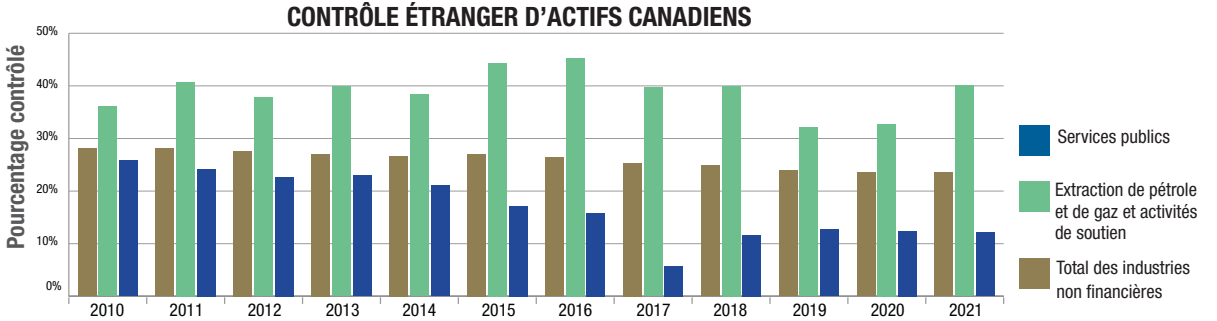
L'IDE et l'IDCE incluent les investissements dans l'électricité renouvelable, ne comprennent pas d'autres formes d'énergie renouvelable.

STOCK D'INVESTISSEMENT DIRECT ÉTRANGER AU CANADA ET D'INVESTISSEMENT DIRECT CANADIEN À L'ÉTRANGER

- Le stock d'**investissements directs étrangers** (IDE) dans le secteur de l'énergie a diminué à **132 milliards de dollars** en 2023 (-1,8 % par rapport à l'année précédente).
- La part de l'industrie de l'énergie de l'IDE global au Canada était de **10 %** en 2023, comme en 2022.
- On estime que le stock **de l'investissement direct canadien à l'étranger** (IDCE) avait une valeur de **180 milliards de dollars** en 2023, en hausse de 9 % par rapport à 2022.
- L'investissement en extraction d'hydrocarbures a représenté **39 milliards de dollars** du stock de l'IDCE en 2023.

CONTRÔLE ÉTRANGER D'ACTIFS CANADIENS

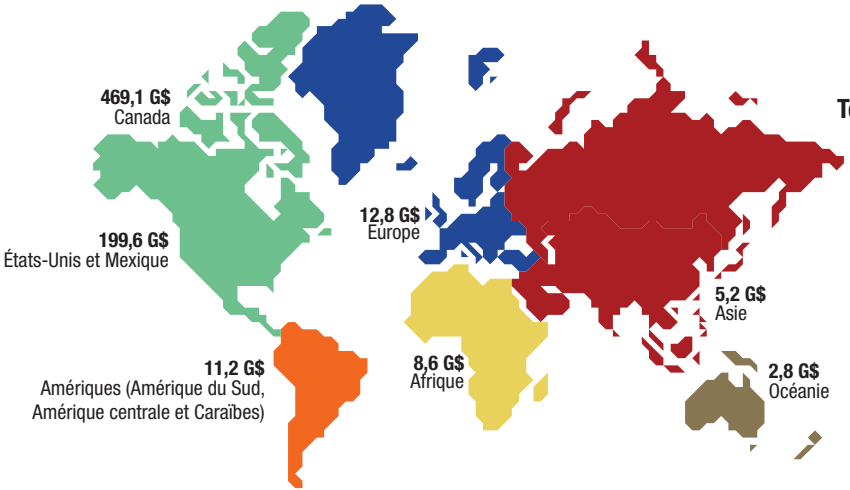
Le contrôle étranger mesure à quel point les entités étrangères sont en activité au Canada. En général, on considère qu'une entreprise est sous contrôle étranger si au moins une société étrangère détient **plus de 50 %** de ses actions.



ACTIFS ÉNERGÉTIQUES CANADIENS

La valeur totale des actifs énergétiques canadiens* (ACE) a augmenté en 2021 pour s'établir à **710 milliards de dollars**, une légère hausse de **2,1 % par rapport à 695 milliards de dollars** en 2020. En 2021, les ACE nationales ont totalisé **469 milliards de dollars, en baisse de 2,3 %** par rapport à 2020, tandis que les ACE à l'étranger ont totalisé **240 milliards de dollars, contre 215 milliards de dollars**.

ACTIFS ÉNERGÉTIQUES CANADIENS PAR RÉGION, 2021



Total des actifs énergétiques canadiens

710 G$

Total des actifs énergétiques canadiens à l'étranger

240 G$

* Une entreprise canadienne désigne ici une entreprise cotée en bourse, dont le siège est au Canada et qui n'est pas sous contrôle étranger.

RECHERCHE, DÉVELOPPEMENT ET DÉMONSTRATION

DÉPENSES CANADIENNES TOTALES EN R-D-D DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE

En 2022-23, les dépenses fédérales en R-D-D dans le domaine de l'énergie étaient de 1 061 millions de dollars et les dépenses publiques provinciales et territoriales (P/T) étaient de 424 millions de dollars, pour un total combiné de 1 485 millions de dollars.

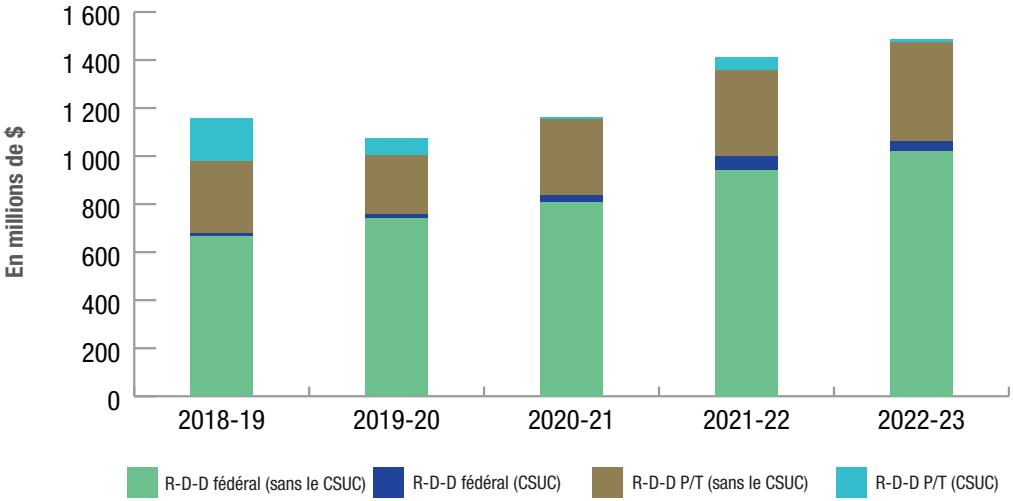
En 2022-23, les dépenses fédérales ont augmenté de **6 % (60 millions de dollars) par rapport à 2021-2022**. L'efficacité énergétique représente un tiers des dépenses **fédérales** totales (385 millions de dollars) et les investissements affichent une **augmentation constante** depuis 2018-19 (289 millions de dollars).

La participation active du Canada à « Mission Innovation » (MI) a catalysé des investissements accrus dans la R-D-D en énergie propre, notamment en 2015 à 2021 lorsque le Canada a dépassé son engagement de MI de doubler ses investissements dans la R-D-D, et grâce à l'engagement de Canada en 2022 de consacrer 2 milliards de dollars en fonds pré-alloués pour « Clean Energy Technologies Demonstration Challenge », l'initiative qui mobilise des investissements publics internationaux pour des démonstrations d'énergie propre d'ici 2026. Au cours des deux premières années de son engagement, les investissements fédéraux dans les démonstrations ont atteint plus de 500 millions de dollars et restent sur la bonne voie pour respecter l'engagement de 2026.

En 2022-23 les dépenses P/T ont augmenté de **3% (augmentation de 13 millions de dollars)**. CSUC a diminué significativement de 46 millions de dollars jusqu'à 9 millions de dollars en 2022-23, par rapport à 54 millions de dollars en 2021-22.

L'industrie canadienne a dépensé environ **2,3 milliards de dollars** en R-D dans le domaine de l'énergie en 2021, une augmentation significative par rapport aux dépenses déclarées en 2020 (**1,7 milliard de dollars**).

DÉPENSES PUBLIQUES CANADIENNES EN R-D-D DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE



* Les provinces et territoires (P/T) comprennent les services publics et d'autres entités publiques (c'est-à-dire des entités appartenant à l'État).

En général, les dépenses fédérales et provinciales/territoriales en matière de R-D-D dans le domaine de l'énergie continuent d'augmenter grâce à des contributions fédérales importantes et constantes. En 2022-2023, les dépenses combinées fédérales, provinciales/territoriales en matière de CSUC ont diminué, de manière similaire aux dépenses de 2020-2021.

DÉPENSES EN R-D-D DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE PAR SECTEUR TECHNOLOGIQUE (MILLIONS DE DOLLARS)

	Fédéral (2022-23)	Provincial et territorial (2022-23)	Industrie (2021)
Hydrocarbures (incluant le CSUC)	96	63	830
Énergie renouvelable et non émettrice**	530	154	756
Utilisation finale de l'énergie***	435	208	701
Total*	**1 061**	**424**	**2 287**

* Il est possible que les totaux ne soient pas exacts en raison de l'arrondissement.

** L'approvisionnement en énergie renouvelable et non émettrice comprend l'énergie renouvelable et nucléaire.

*** L'utilisation finale de l'énergie comprend l'efficacité énergétique liée au transport, à l'industrie, aux immeubles et aux communautés.

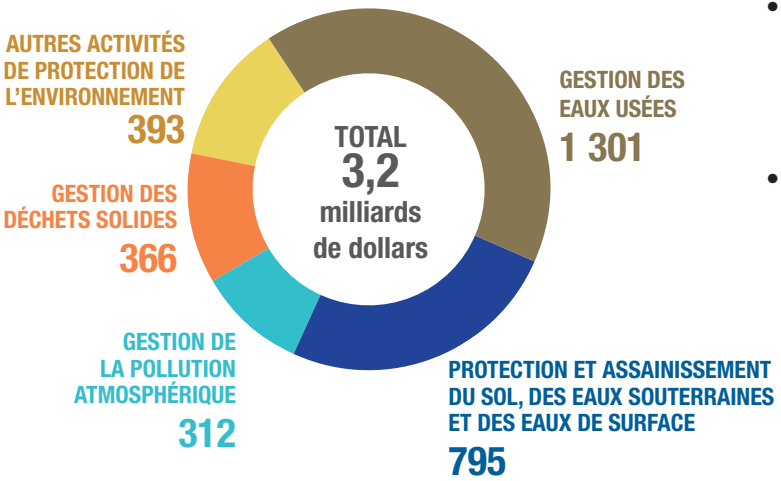
Remarque : Les données sur les dépenses de l'industrie reflètent les dernières données disponibles au moment de cette publication.

DÉPENSES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les dépenses de protection de l'environnement (dépenses d'exploitation et d'immobilisations combinées) du secteur de l'énergie ont totalisé **4,3 milliards de dollars** en 2021, soit **41 %** des dépenses de l'ensemble des industries.

Le secteur pétrolier et gazier (3,2 milliards de dollars) représente la plus grande part de ces dépenses, soit 30 % des dépenses totales de protection de l'environnement effectuées par toutes les industries.

DÉPENSES D'EXTRACTION DE PÉTROLE ET DE GAZ PAR ACTIVITÉ ENVIRONNEMENTALE (2021, MILLIONS DE DOLLARS)



- Les secteurs de production, le transport et la distribution d'électricité ont investi **689 millions de dollars** dans des mesures de protection de l'environnement.
- Le secteur de fabrication de produits du pétrole et du charbon a investi **425 millions de dollars** dans des activités de protection de l'environnement, dont le pourcentage le plus élevé des dépenses (84 %) a été consacré à la réduction et au contrôle de la pollution.

Section 3 :

Compétences, diversité et communautés

Démographie du secteur de l'énergie

Abordabilité de l'énergie

Communautés dépendentes de l'énergie

DÉMOGRAPHIE DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE (2021)

Les femmes occupaient **24 %** des emplois dans le secteur de l'énergie.

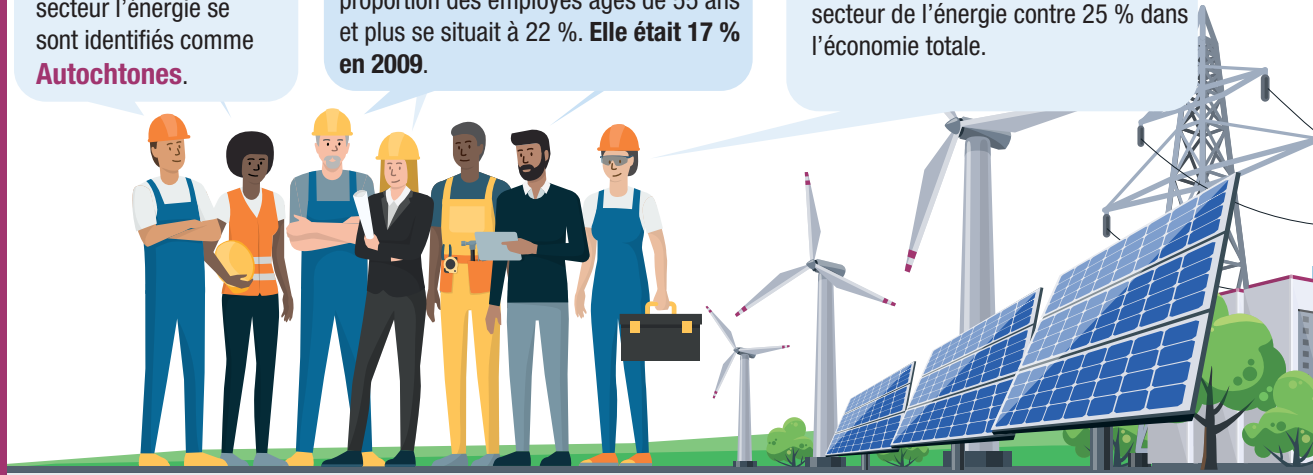
Presque trois-quarts (74 %) des employés du secteur de l'énergie avaient fait des études postsecondaires, et **56 %** avaient un **diplôme collégial ou universitaire**.

Depuis 2009, la main-d'oeuvre dans le secteur des ressources naturelles **est devenue de plus en plus diversifiée**. En 2021, **20 %** de la main d'oeuvre s'identifiait comme personne appartenant à une minorité visible, par rapport à **17 %** en 2009.

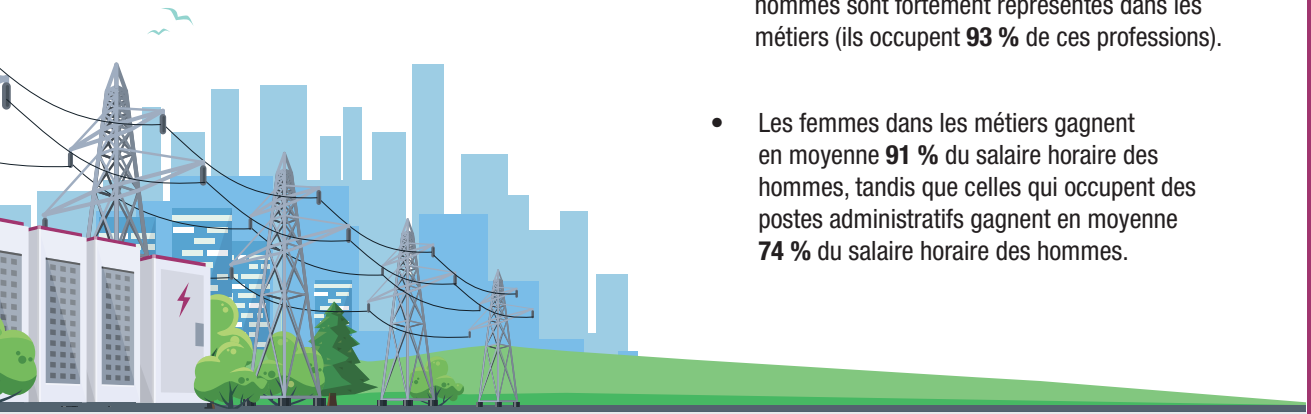
6 % des employés du secteur l'énergie se sont identifiés comme **Autochtones**.

La main d'oeuvre dans le secteur l'énergie **est vieillissante**. En 2021, la proportion des employés âgés de 55 ans et plus se situait à 22 %. **Elle était 17 % en 2009**.

Les travailleurs immigrants représentaient **17 %** des employés du secteur de l'énergie contre 25 % dans l'économie totale.

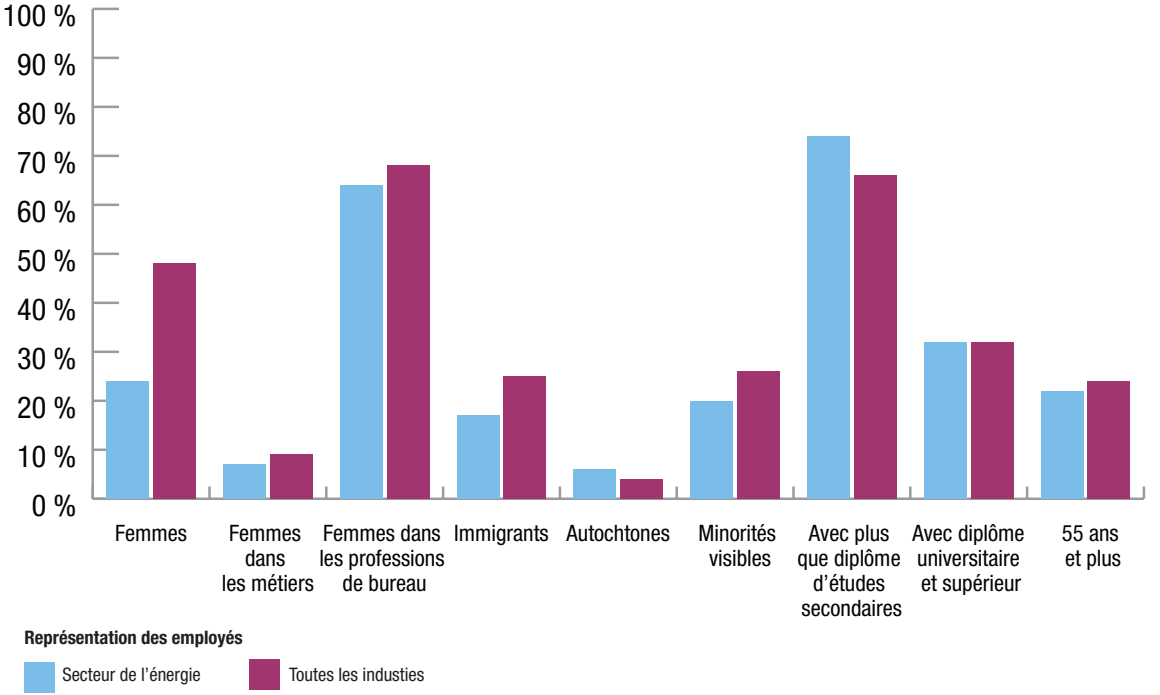


- Les salaires dans le secteur de l'énergie se chiffraient, en moyenne, à **121 435 $ par année**, alors que la moyenne salariale des emplois canadiens était de **62 459 $**.
- **L'écart salarial entre les hommes et les femmes** s'est légèrement rétréci dans le secteur de l'énergie en 2021, les femmes gagnant en **85 %** du salaire horaire gagné par les hommes. En revanche, en 2009, les femmes gagnaient en **76 %** du salaire horaire des hommes.



- Les emplois nécessitant un **diplôme universitaire** versaient le salaire moyen le plus élevé, soit **150 541 $**.
- Parmi les **types de professions**, les femmes dans le secteur de l'énergie sont fortement représentées **(64 %) dans les professions de bureau** (des postes administratifs, employées de bureau générale, et auditeurs-comptables et professionnelles de l'investissement). Les hommes sont fortement représentés dans les métiers (ils occupent **93 %** de ces professions).
- Les femmes dans les métiers gagnent en moyenne **91 %** du salaire horaire des hommes, tandis que celles qui occupent des postes administratifs gagnent en moyenne **74 %** du salaire horaire des hommes.

Représentation des groupes démographiques dans le secteur de l'énergie par rapport à toutes les industries



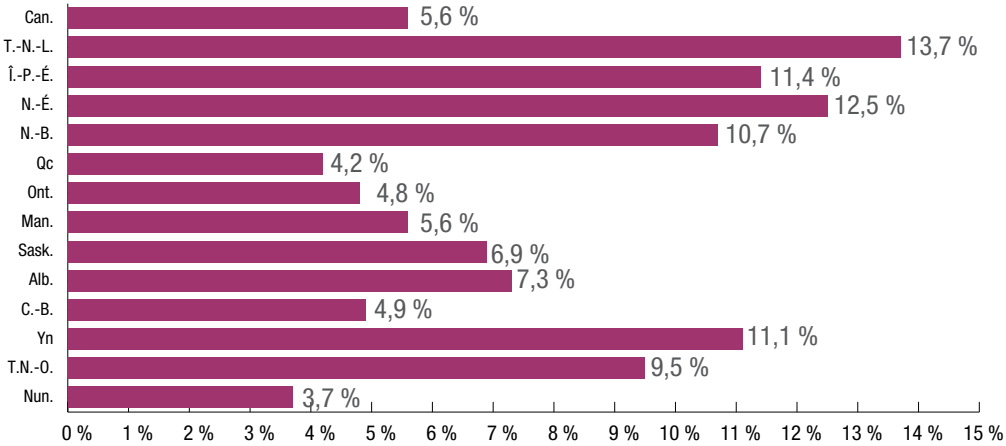
ABORDABILITÉ DE L'ÉNERGIE

En 2021, les dépenses énergétiques résidentielles des ménages canadiens s'élevaient en moyenne à **2 225 $**. Cela représentait 3 % du revenu disponible moyen.

Lorsque les ménages consacrent 10 % ou plus de leurs revenus aux besoins énergétiques, on parle de **pauvreté énergétique**.

Dans l'ensemble, 5,6 % des ménages canadiens ont consacré 10 % ou plus de leur revenu à l'énergie. Cette part varie considérablement selon les régions et les niveaux de revenu.

Taux de pauvreté énergétique, par zone géographique



Les taux de pauvreté énergétique sont basés sur le nombre de ménages pauvres en énergie divisé par le nombre total de ménages. L'énergie, dans ce contexte, comprend ce qui est nécessaire à l'intérieur de la maison (c'est-à-dire le chauffage des locaux, les appareils électroménagers) et exclut le transport.

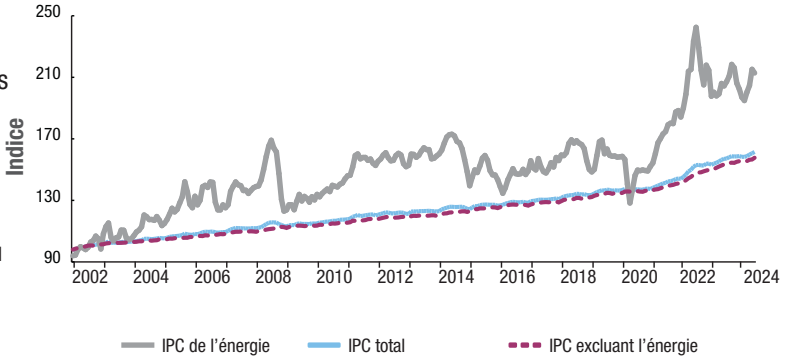
DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES DES MÉNAGES

- La facture d'énergie des ménages canadiens s'élevait à **4 305 $** en moyenne en 2021.
- La moyenne des dépenses résidentielles, incluant la climatisation et le chauffage des locaux, l'éclairage et l'utilisation des appareils ménagers était de **2 225 $**.
- Les dépenses en carburants pour véhicules et outils étaient en moyenne de **2 080 $**.
- L'énergie représentait **6,4 %** des dépenses courantes des ménages. Les ménages à faible revenu consacraient une plus grande part de leurs revenus disponibles à l'énergie.

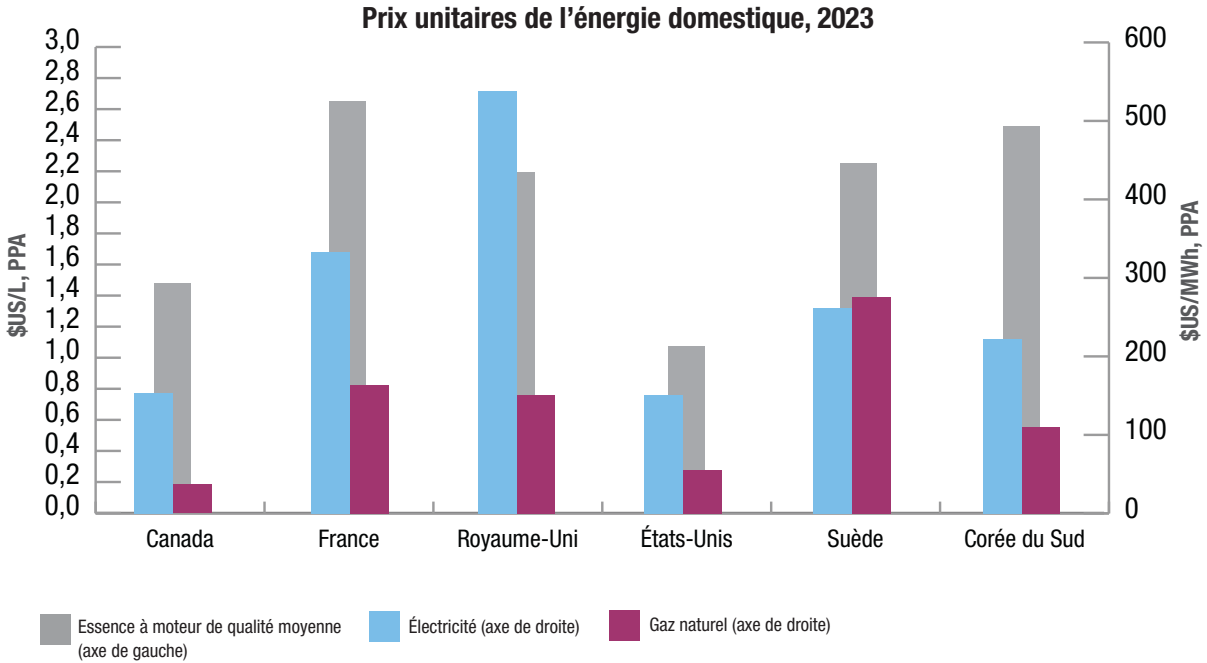
PRIX DE DÉTAIL DE L'ÉNERGIE

- La part de l'indice des prix à la consommation (IPC) attribuable à l'énergie a été instable au cours des dernières années et a augmenté beaucoup plus rapidement que la composante non énergétique.
- Cette instabilité rend compte de l'effet que les variations des prix du pétrole et du gaz dans le secteur en amont ont sur les produits de consommation comme l'essence.

INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION (2002=100)



EN COMPARAISON AVEC D'AUTRES ÉCONOMIES DÉVELOPPÉES, LES PRIX DE L'ÉNERGIE AU CANADA SONT RELATIVEMENT BAS.

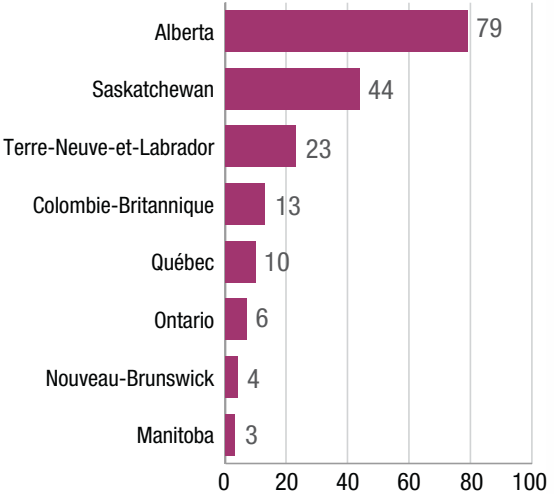


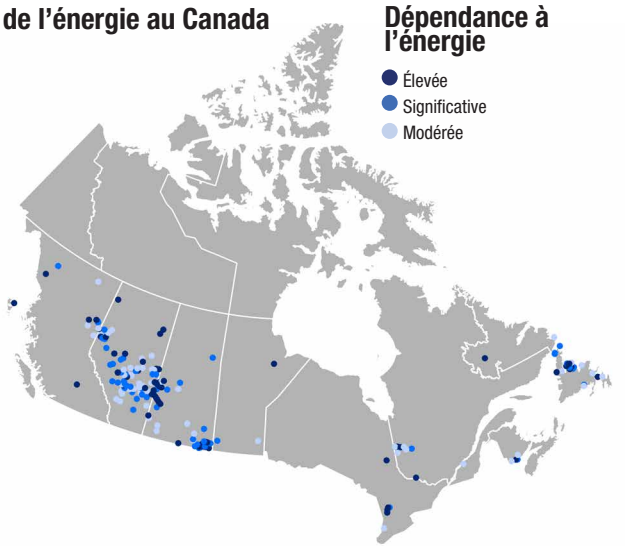
COMMUNAUTÉS DÉPENDANTES DE L'ÉNERGIE

Une communauté qui a une part d'emploi plus élevée dans un secteur spécifique, une part relativement élevée du revenu total provenant de ce secteur et une diversité sectorielle relativement faible dans son économie par rapport à la communauté canadienne moyenne peut être décrite comme dépendante de ce secteur.

Il y a **182 communautés au Canada qui dépendent au moins modérément** du secteur de l'énergie. De ces communautés, **80 % sont rurales ou éloignées**.

La distribution des communautés dépendantes de l'énergie au Canada





Section 4 :
Efficacité énergétique

Consommation d'énergie

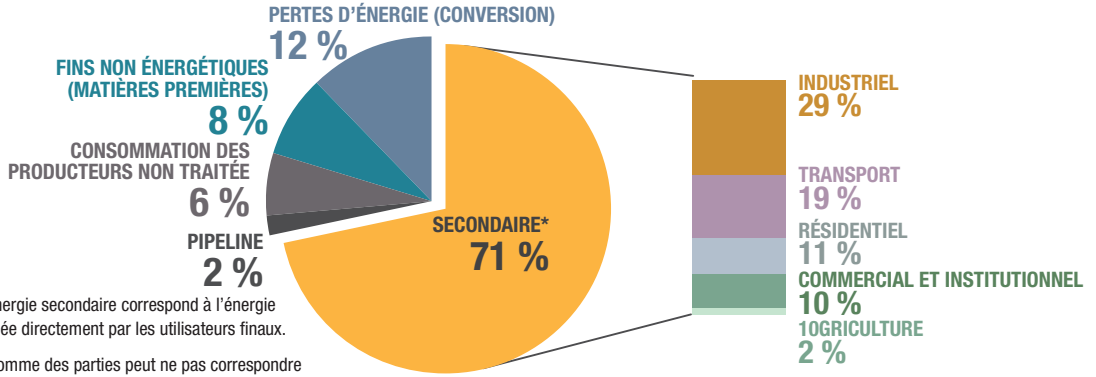
Évolution de l'éfficacité énergétique

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE ET SECONDAIRE PAR SECTEUR (2021)

- La consommation d'énergie primaire mesure les besoins totaux en énergie de tous les utilisateurs.
- La consommation d'énergie secondaire désigne l'énergie utilisée par les consommateurs finaux dans l'économie.
- La consommation d'énergie primaire comprend la consommation d'énergie secondaire. En outre, elle comprend l'énergie requise pour transformer une forme d'énergie en une autre (p. ex. transformation du charbon en électricité), l'énergie utilisée pour acheminer l'énergie au consommateur (p. ex. pipelines) et l'énergie requise pour alimenter les processus de production industrielle (p. ex. le gaz naturel utilisé comme matière première par les industries chimiques).
- Les carburants ne sont pas tous utilisés comme énergie. Par exemple, les liquides de gaz d'hydrocarbures au Canada sont aussi utilisés comme matière première dans l'industrie des produits pétrochimiques.
- La consommation d'énergie primaire au Canada était estimée à **12 419 PJ**.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE ET SECONDAIRE PAR SECTEUR, 2021

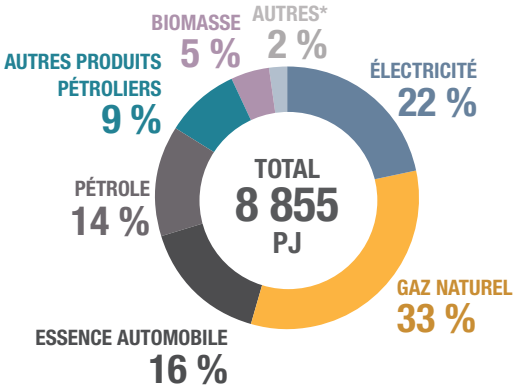


*L'énergie secondaire correspond à l'énergie utilisée directement par les utilisateurs finaux.

La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement.

- La consommation d'énergie secondaire comprend l'énergie requise pour alimenter les véhicules, pour chauffer et climatiser les bâtiments et pour faire fonctionner la machinerie.
- La consommation d'énergie secondaire au Canada en 2021 était de **8 855 PJ**.
- La consommation totale d'énergie secondaire a **augmenté de 10 %** entre 2000 et 2021. L'utilisation du gaz naturel a augmenté **de 36 %**, tandis que l'usage de l'électricité a monté de 14 %, au courant de la même période.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE SECONDAIRE AU CANADA PAR SOURCE D'ÉNERGIE, 2021



* La catégorie « Autres » comprend le charbon, le coke, le gaz de four à coke, les LGN, la vapeur et les déchets.

La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement.

L'ÉNERGIE DANS NOS VIES QUOTIDIENNES

- Les ménages canadiens utilisent de l'énergie tous les jours : pour éclairer, alimenter les appareils ménagers, chauffer ou climatiser les locaux, alimenter les véhicules personnels, charger les appareils électroniques, etc.
- **78 %** de la consommation énergétique résidentielle est utilisée pour chauffer l'eau et les locaux.
- L'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel s'est améliorée de **35 %** entre 2000 et 2021, soit une **réduction de 480 PJ** et de **10,9 milliards de dollars en coûts énergétiques.**

La consommation d'énergie dans le secteur résidentiel a augmenté de près de

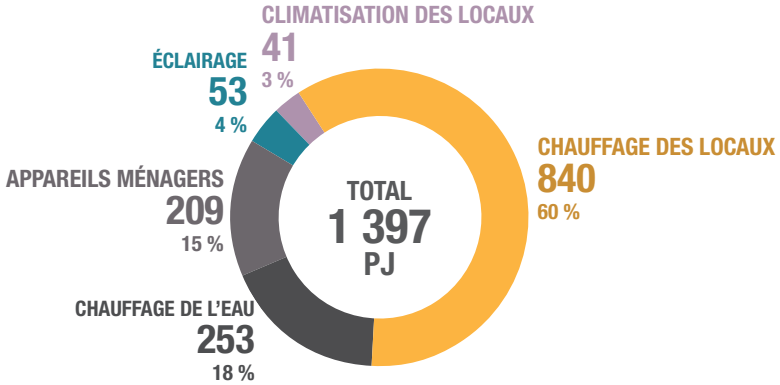
1 % depuis 2000,

mais cette hausse aurait été de

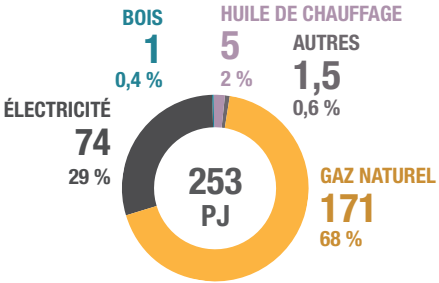
36 %

sans l'amélioration de l'efficacité énergétique.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE, PAR UTILISATION FINALE (PJ), 2021

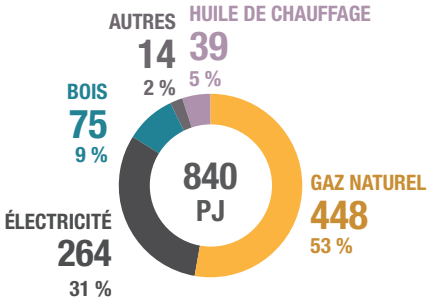


CONSOMMATION D'ÉNERGIE POUR LE CHAUFFAGE DE L'EAU (PJ), 2021

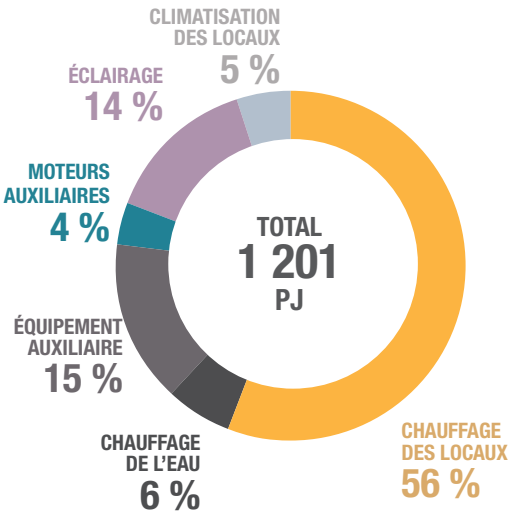


La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE POUR LE CHAUFFAGE DES LOCAUX (PJ), 2021



CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS LES SECTEURS COMMERCIAL ET INSTITUTIONNEL PAR UTILISATION FINALE, 2021



La consommation d'énergie dans les secteurs commercial et institutionnel a augmenté entre 2000 et 2021

21 %

elle aurait cependant connu une hausse de

31 %

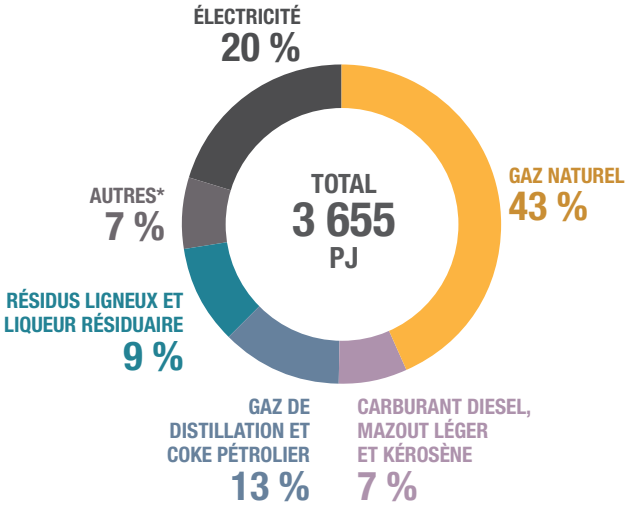
sans cette amélioration de l'efficacité énergétique

L'intensité énergétique (GJ/m²) a diminué de

5 %

Depuis 2000, l'efficacité énergétique dans les secteurs commercial et institutionnel s'est **améliorée de 10 %**, entraînant une réduction de la consommation d'énergie de 96 PJ et de **2,4 milliards de dollars** en coûts énergétiques en 2021.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS LE SECTEUR INDUSTRIEL PAR SOURCE D'ÉNERGIE, 2021



- Le **secteur industriel** comprend toutes les activités de fabrication, l'exploitation minière (y compris l'extraction des hydrocarbures), la foresterie et la construction.
- Entre 2000 et 2021, **la consommation d'énergie dans le secteur industriel a augmenté de 15 %**. La consommation d'énergie dans les industries d'extraction des ressources a plus que triplé au cours de cette période.
- À l'exclusion des industries d'extraction de ressources, **des améliorations de l'efficacité énergétique de 6 %** dans le secteur industriel ont entraîné **des économies de 140 PJ** et **1,7 milliards de dollars** en coûts énergétiques en 2021.

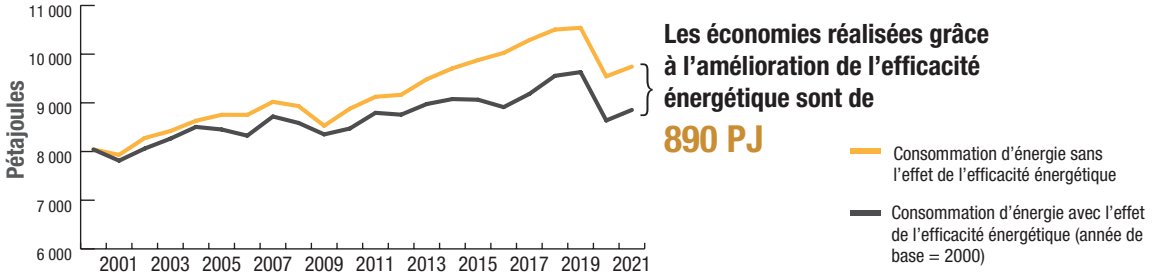
* « Autres » comprend le mazout lourd, le coke et gaz de four à coke, le charbon, les GPL, les LGN, la vapeur et les déchets.
La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement.

ÉVOLUTION DE L'ÉFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

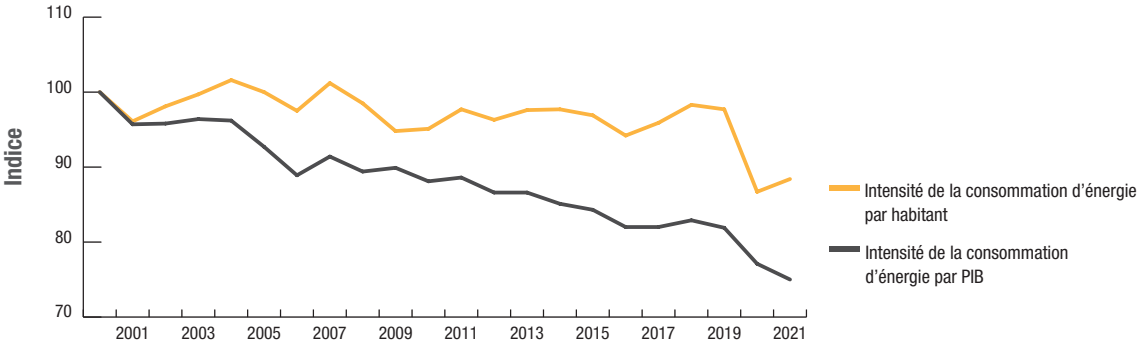
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE HISTORIQUE

- **L'efficacité énergétique** est une indication du degré d'efficacité auquel l'énergie est utilisée pour atteindre un certain but et constitue une voie importante vers la décarbonisation.
- **L'intensité énergétique** est le rapport entre la consommation d'énergie par unité d'activité (comme la superficie ou le PIB).
- **L'amélioration de l'efficacité énergétique** a ralenti la croissance de la consommation d'énergie.
- Entre 2000 et 2021, on a observé une **amélioration de 13 % de l'efficacité énergétique** au Canada**.**
- **La consommation d'énergie a augmenté de 10 %** entre 2000 et 2021. Sans cette amélioration de l'efficacité énergétique, la consommation d'énergie aurait **augmenté de 21 %**.
- **La réduction de la consommation d'énergie** liée à l'efficacité énergétique était de l'ordre de **890 PJ** en 2021, ce qui équivaut à des économies de **27 milliards de dollars** en coûts énergétiques pour les utilisateurs finaux.

UTILISATION DE L'ÉNERGIE SECONDAIRE, TENANT COMPTE OU NON DE L'AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, 2000-2021



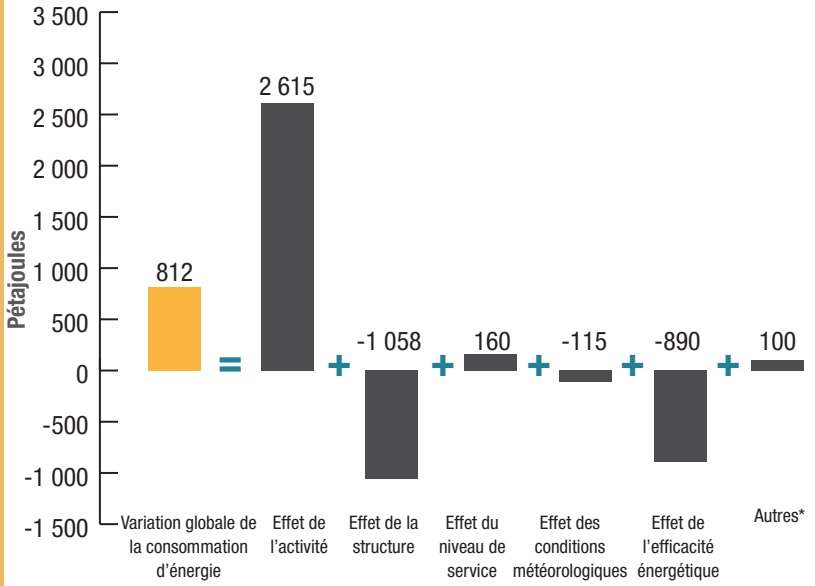
INTENSITÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE SECONDAIRE TOTALE PAR HABITANT ET UNITÉ DE L'INDICE DU PIB, 2000-2021 (2000=100)



La consommation énergétique par habitant est 12 % plus faible en 2021 qu'en 2000.

Le Canada a utilisé 25 % moins d'énergie par dollar de PIB en 2021 qu'en 2000.

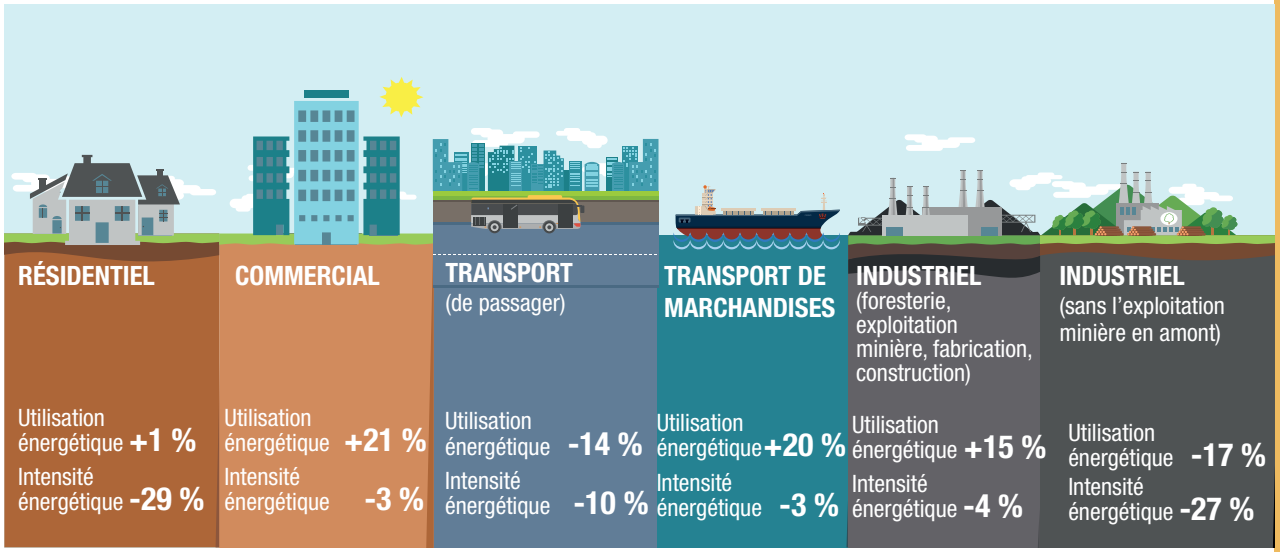
SOMMAIRE DES FACTEURS AYANT UNE INCIDENCE SUR LA VARIATION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE, 2000-2021



- **Activité :** principal facteur de consommation d'énergie dans un secteur (p. ex. surface de plancher dans le secteur commercial/ institutionnel)
- **Structure :** changement dans la composition de chaque secteur
- **Niveau de service :** présence accrue des équipements auxiliaires dans les bâtiments commerciaux/institutionnels
- **Efficacité énergétique :** l'efficacité avec laquelle l'énergie est utilisée dans un but donné. Par exemple, le fait de fournir un niveau de service similaire (ou meilleur) avec une consommation d'énergie moindre par unité est considéré comme une amélioration de l'efficacité énergétique.

* « Autres » désigne l'éclairage des voies publiques, le transport aérien non commercial, le transport hors route et le secteur agricole, lesquels sont compris dans la colonne ci-dessus intitulée « Variation globale de la consommation d'énergie », mais exclus de l'analyse de factorisation.

TENDANCES D'UTILISATION ET D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR, 2000-2021

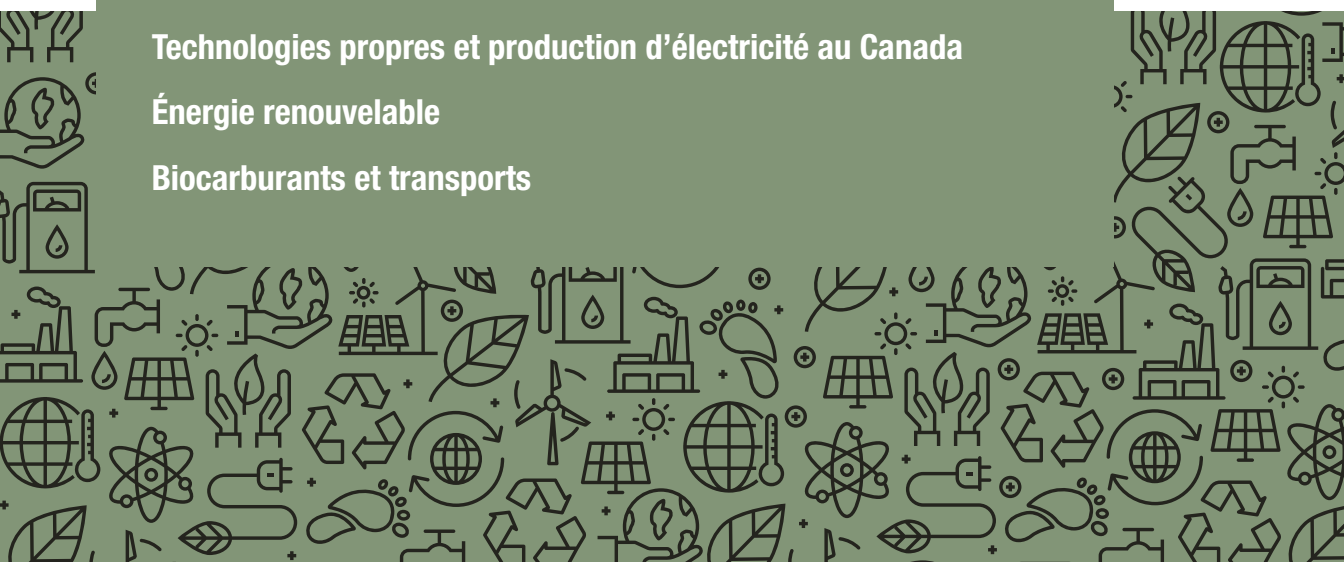


Section 5 :
Énergie propre et carburants faibles en carbone

Technologies propres et production d'électricité au Canada

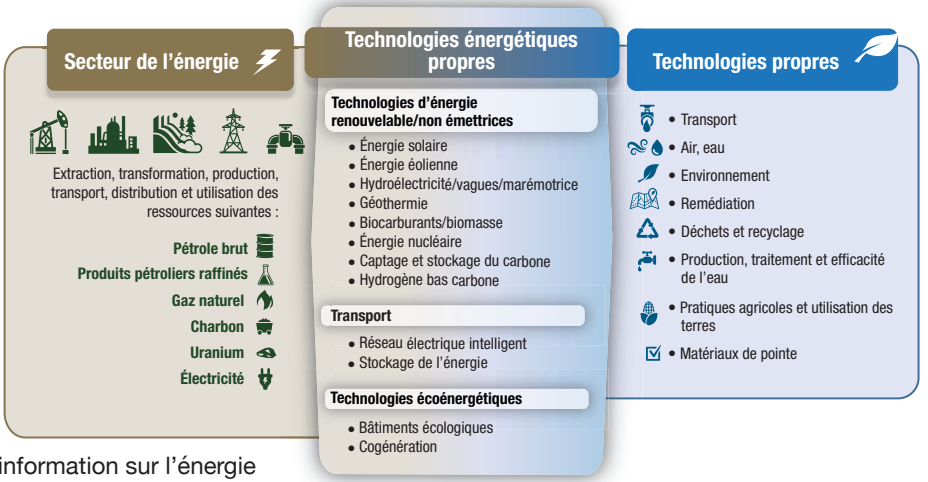
Énergie renouvelable

Biocarburants et transports



LES TECHNOLOGIES PROPRES ET L'ECONOMIE

- En 2017, le Gouvernement du Canada a investi dans l'élaboration d'une stratégie pancanadienne sur les données de technologies propres dans le but d'établir les bases de la mesure des impacts économiques, environnementaux et sociaux des technologies propres au Canada.
- Dans le cadre de cette stratégie, Statistique Canada a créé le Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP) qui dresse un portrait complet de l'état de l'économie canadienne des technologies propres pour les années 2007 à 2022.
- Le CEPETP comprend des processus, des produits et des services qui réduisent les impacts environnementaux grâce à des activités de protection de l'environnement, des activités de gestion des ressources et l'utilisation de biens qui ont été adaptés pour consommer moins en énergie ou en ressources que la norme de l'industrie.



Produits environnementaux et technologies propres (2022) :

80,2 milliards de dollars
du PIB (**3,0 %** du PIB total)

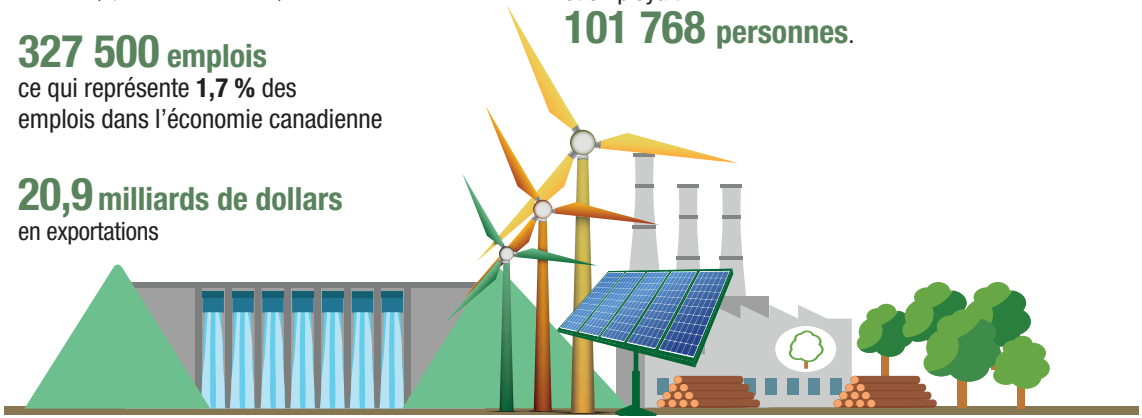
327 500 emplois
ce qui représente **1,7 %** des emplois dans l'économie canadienne

20,9 milliards de dollars
en exportations

De cela, l'énergie propre représentait :

1,5 % du PIB du Canada

et employait
101 768 personnes.

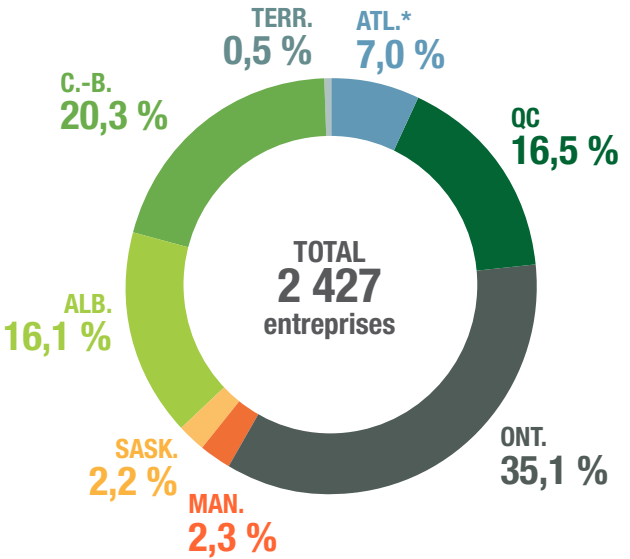


La Bourse de Toronto (TSX) et la Bourse de croissance TSX (TSXV) répertorient **94 entreprises dans le secteur des technologies propres**, représentant une capitalisation boursière totale d'environ **48,9 milliards de dollars**. Parmi ces entreprises, 83 ont leur siège au Canada et représentent une capitalisation boursière totale de **40,5 milliards de dollars** (au 31 mai 2024).

ENTREPRISES DE TECHNOLOGIES PROPRES

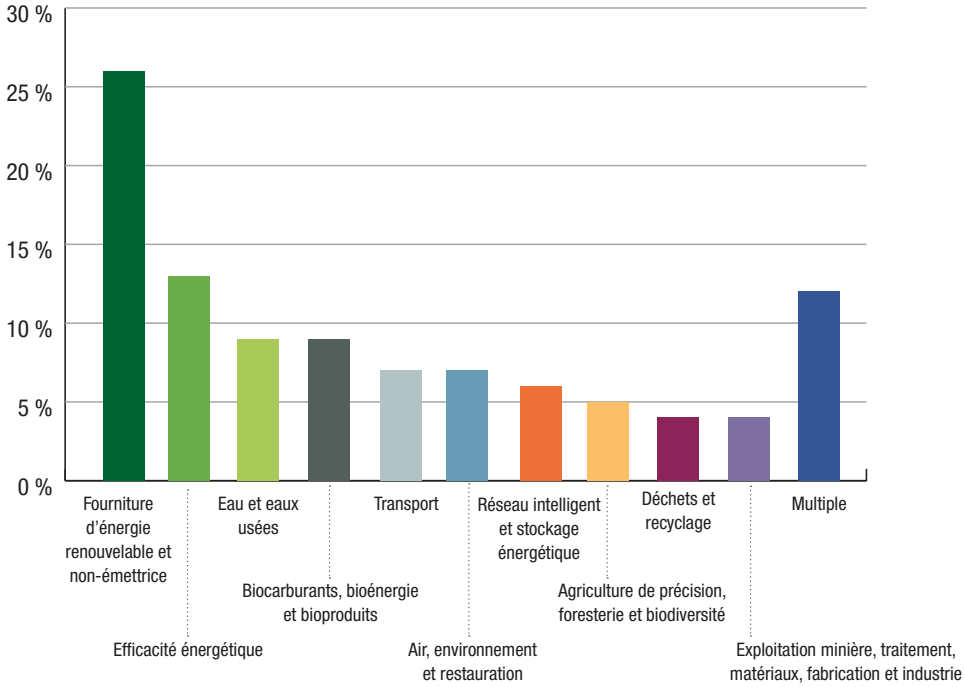
Plus de la moitié des 2 427 entreprises canadiennes de technologies propres sont liées au secteur de l'énergie et opèrent dans les domaines de l'énergie renouvelable, l'efficacité énergétique, ou des réseaux intelligents. Elles sont concentrées en Ontario, en Colombie-Britannique, au Québec et en Alberta.

ENTREPRISES DE TECHNOLOGIES PROPRES CANADIENNES PAR PROVINCE, 2022



* Provinces de l'Atlantique

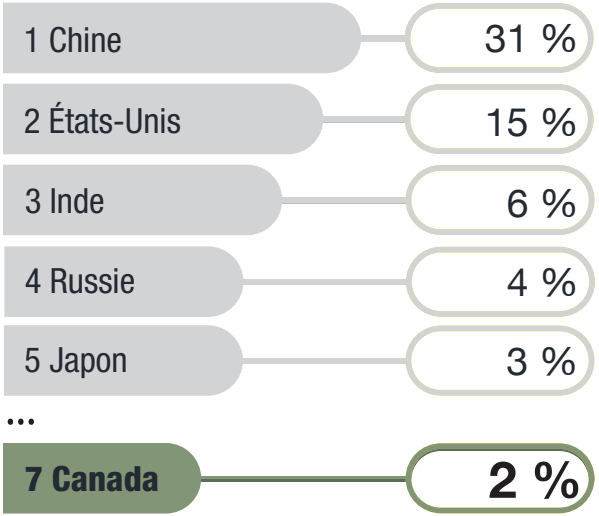
ENTREPRISES DE TECHNOLOGIES PROPRES CANADIENNES PAR INDUSTRIE, 2022



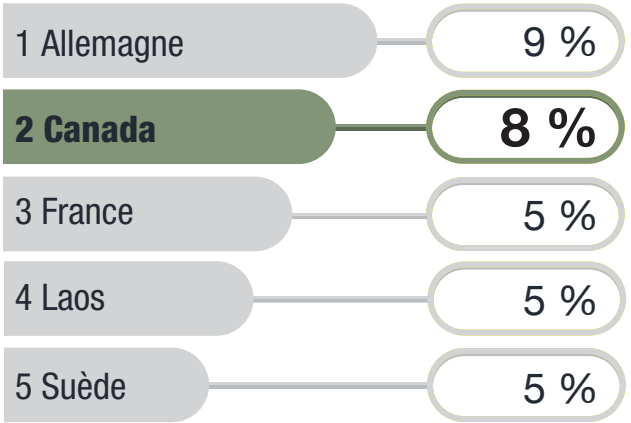
ÉLECTRICITÉ

CONTEXTE INTERNATIONAL

Production mondiale – 29 270 TWh (2022)



Exportations mondiales – 833 TWh (2022)



COMMERCE (2023)

Les États-Unis sont l'unique partenaire du Canada en ce qui a trait au commerce de l'électricité.

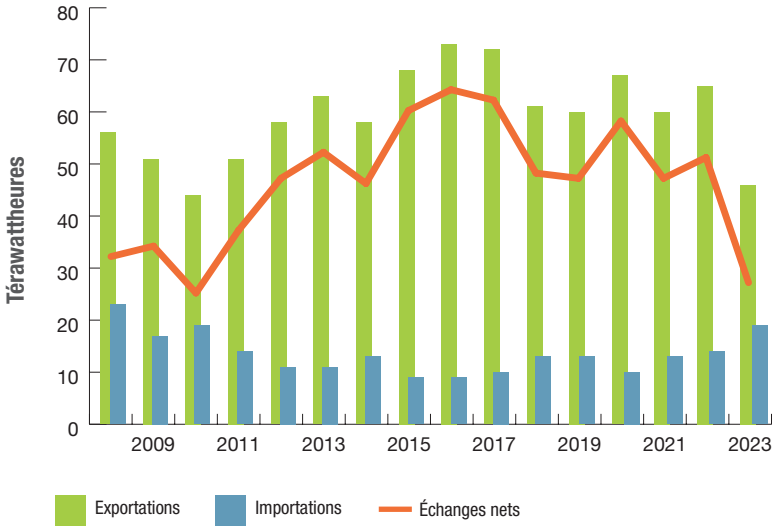
EXPORTATIONS

45,9 TWh

IMPORTATIONS

19,2 TWh

COMMERCE DE L'ÉLECTRICITÉ ENTRE LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS*

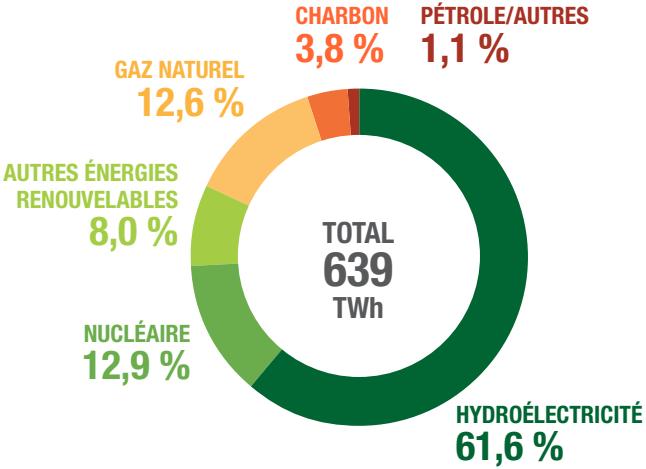


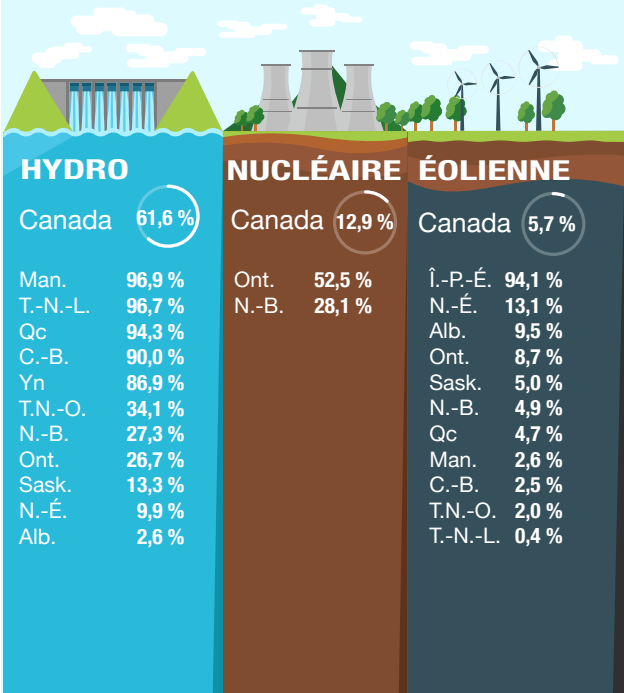
* Comprend seulement l'électricité transigée sous des contrats d'achat; ne comprend pas l'électricité échangée dans le cadre d'ententes non financières (p. ex. les obligations découlant de traités).

APPROVISIONNEMENT AU CANADA

PRODUCTION AU CANADA – 639 TWh

PRODUCTION PAR SOURCE, 2022





PRODUCTION PROVINCIALE D'ÉLECTRICITÉ PAR SOURCE, 2022

BIOMASSE

Canada **1,4 %**

C.-B.	**5,3 %**
N.-B.	**4,8 %**
Alb.	**2,3 %**
N.-É.	**1,9 %**
Ont.	**0,9 %**
Î.-P.-É.	**0,7 %**
Qc	**0,7 %**
Man.	**0,2 %**
T.-N.-L.	**0,2 %**
Sask.	**<0,1 %**

GAZ NATUREL

Canada **12,6 %**

Alb.	**67,4 %**
Sask.	**46,4 %**
N.-É.	**18,5 %**
T.N.-O.	**14,6 %**
Ont.	**8,8 %**
N.-B.	**6,6 %**
Yn	**4,4 %**
C.-B.	**2,5 %**
T.-N.-L.	**0,6 %**
Man.	**<0,1 %**
Qc	**<0,1 %**

PÉTROLE

Canada **1,0 %**

Nt	**99,5 %**
T.N.-O.	**48,6 %**
N.-B.	**12,3 %**
N.-É.	**12,3 %**
Yn	**7,0 %**
Alb.	**2,3 %**
T.-N.-L.	**2,2 %**
Î.-P.-É.	**0,4 %**
Qc	**0,2 %**
C.-B.	**0,1 %**
Man.	**<0,1 %**
Ont.	**<0,1 %**
Sask.	**<0,1 %**

SOLAIRE

Canada **0,9 %**

Î.-P.-É.	**4,8 %**
Ont.	**2,4 %**
Alb.	**2,3 %**
Yn	**1,7 %**
N.-É.	**0,8 %**
Nt	**0,5 %**
Sask.	**0,4 %**
T.N.-O.	**0,2 %**
Man.	**0,1 %**
C.-B.	**<0,1 %**
N.-B.	**<0,1 %**
Qc	**<0,1 %**
T.-N.-L.	**<0,1 %**

CHARBON

Canada **3,8 %**

N.-É.	**43,5 %**
Sask.	**34,4 %**
N.-B.	**15,8 %**
Alb.	**13,2 %**
Ont.	**<0,1 %**

AUTRES

Canada **0,1 %**

Sask.	**0,5 %**
Alb.	**0,4 %**
Ont.	**<0,1 %**
Qc	**<0,1 %**

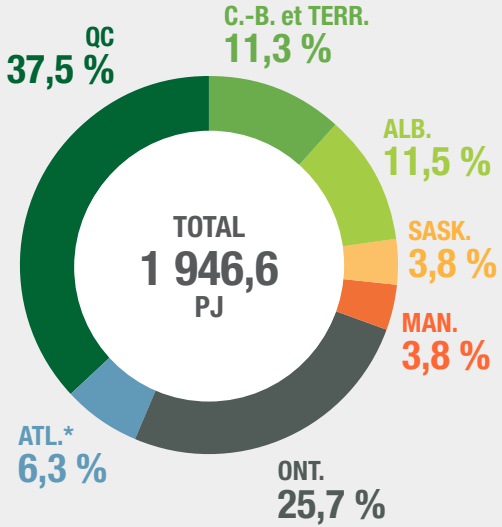
CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ

LA CONSOMMATION TOTALE D'ÉLECTRICITÉ* S'ÉLEVAIT À 1 946,6 PJ EN 2021

Secteur	Consommation d'énergie (PJ)	Pourcentage du total
Résidentiel	633,3	32,5 %
Commercial	522,8	26,9 %
Industriel	747,6	38,4 %
Transport	4,6	0,2 %
Agricole	38,1	2,0%
Total	**1 946,6**	**100 %**

* Consommation d'énergie secondaire

CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ PAR PROVINCE, 2021

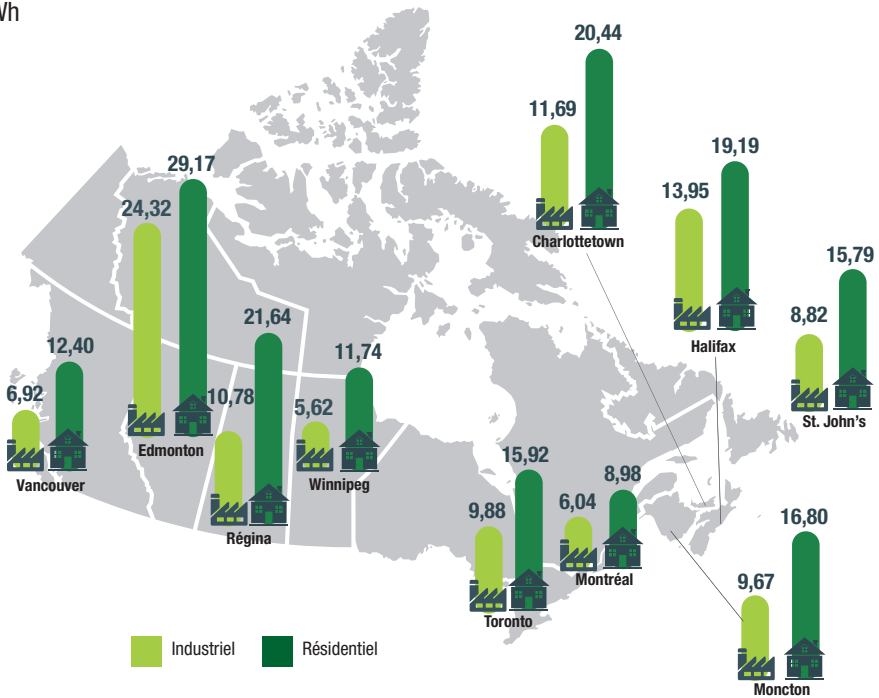


* Provinces de l'Atlantique

PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ

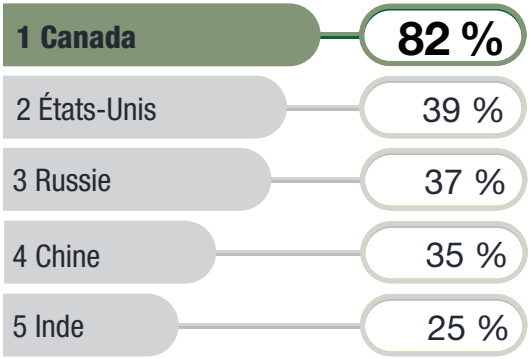
PRIX MOYENS DE L'ÉLECTRICITÉ DANS LE SECTEUR RÉSIDENTIEL ET POUR LES GRANDES ENTREPRISES INDUSTRIELLES* (EN AVRIL 2023)

en cents/kWh



*taxes comprises

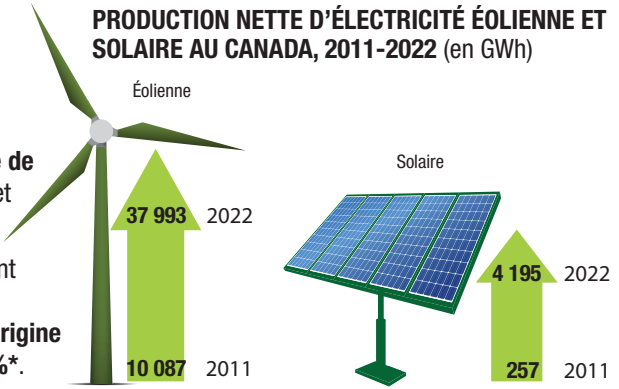
POURCENTAGE DE L'ÉLECTRICITÉ TOTALE PRODUITE À PARTIR DE SOURCES NON ÉMETTRICES AU SEIN DES QUATRE PLUS GRANDS PAYS PRODUCTEURS D'ÉLECTRICITÉ ET AU CANADA, 2022



- La **production d'électricité renouvelable** a **augmenté de 14 %** entre 2011 et 2022, alors que l'énergie éolienne et l'énergie solaire ont connu la plus forte croissance.
- En 2022, les sources non émettrices de GES produisaient **82 % de l'électricité au Canada**. De ce pourcentage, l'**hydroélectricité** comptait pour **62 %**, l'**électricité d'origine nucléaire 13 %** et les autres sources renouvelables **8 %***.

*La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement.

PRODUCTION NETTE D'ÉLECTRICITÉ ÉOLIENNE ET SOLAIRE AU CANADA, 2011-2022 (en GWh)

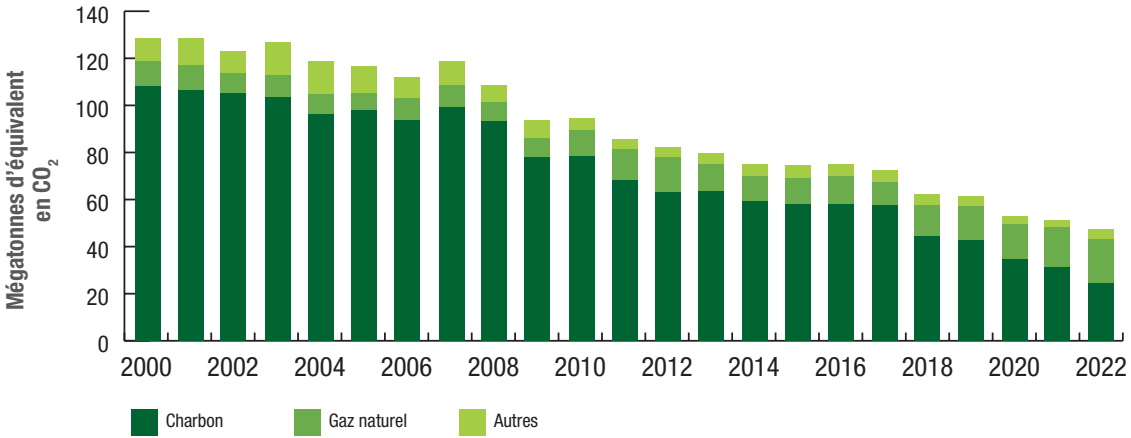


PLEINS FEUX SUR L'ÉLECTRICITÉ

Les émissions totales d'électricité ont **diminué de 63 %** entre 2000 et 2022 en raison de l'augmentation de la production de sources non émettrices.

Bien qu'il ne représentait que **4 % de la production totale d'électricité**, le charbon était responsable de **52 %** des émissions de GES **liées à l'électricité** en 2022.

ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ AU CANADA, 2000-2022



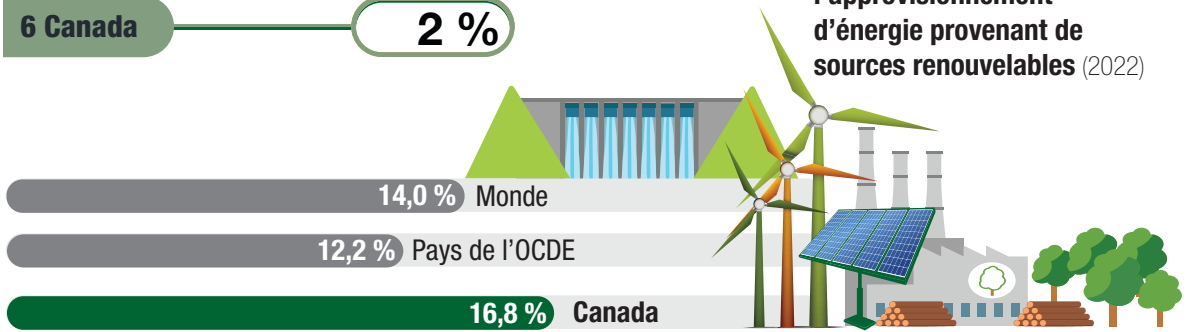
ÉNERGIE RENOUVELABLE

CONTEXTE INTERNATIONAL

Production mondiale – 86 666 PJ ou 2 070 MTep (2022)

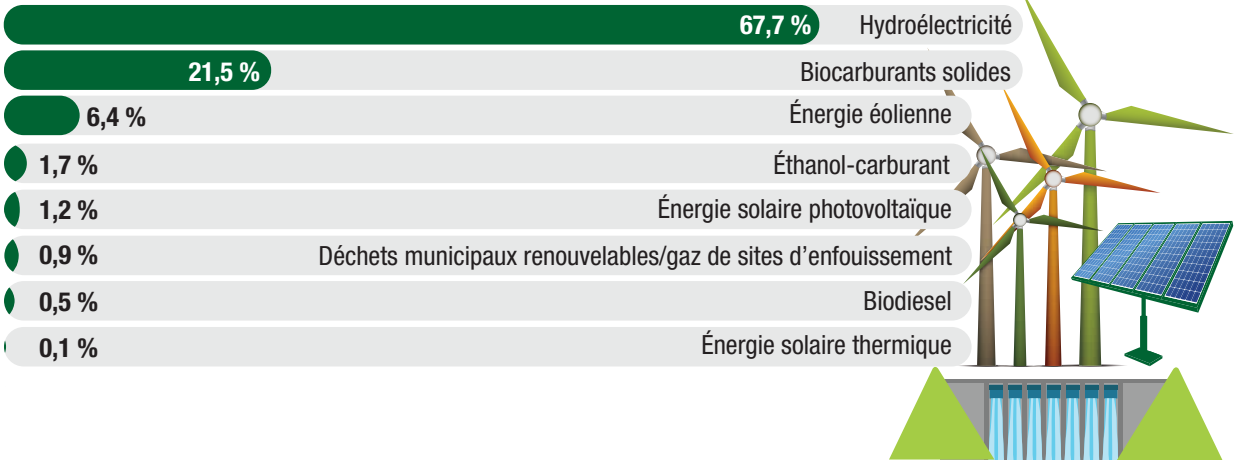
1 Chine	19 %
2 Inde	12 %
3 États-Unis	9 %
4 Brésil	7 %
5 Indonésie	3 %
6 Canada	**2 %**

Pourcentage de l'approvisionnement d'énergie provenant de sources renouvelables (2022)



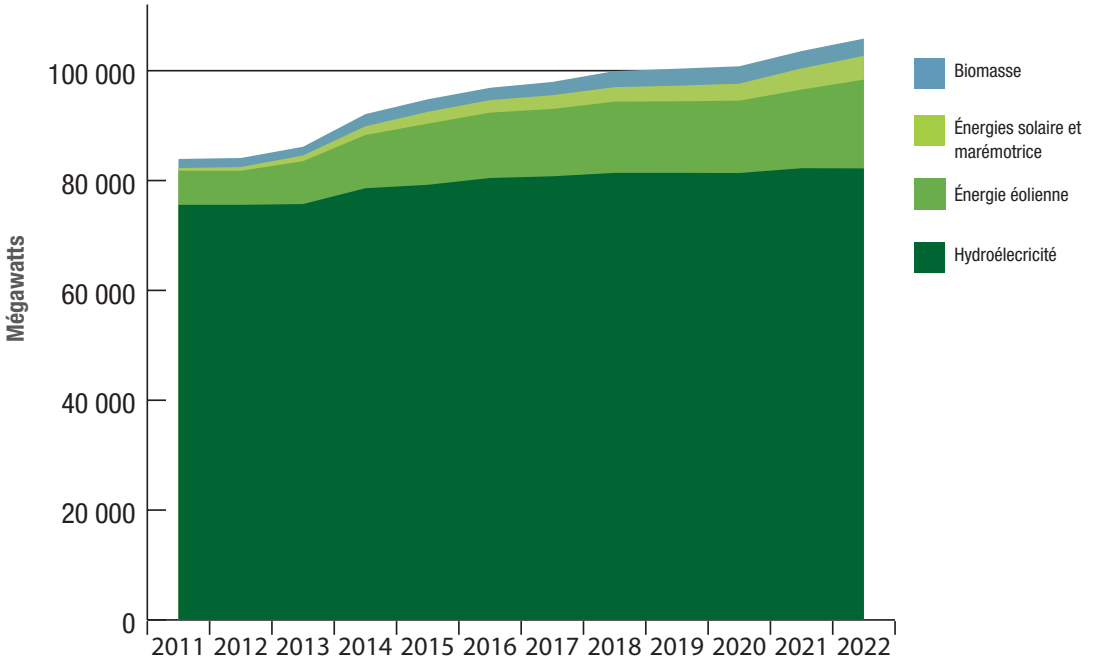
PRODUCTION CANADIENNE (2022)

Somme des énergies renouvelables* – 2 121 PJ ou 50,7 MTep

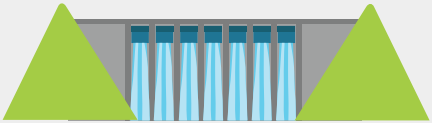


* Comprend la consommation d'énergie liée à la production d'électricité et de chaleur, et les biocarburants du secteur des transports.

CAPACITÉ DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE AU CANADA



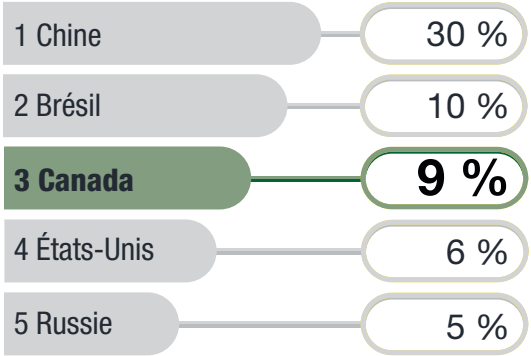
HYDROÉLECTRICITÉ



L'eau en mouvement est la principale source d'énergie renouvelable au Canada et représente **62 %** de la production d'électricité au pays. En fait, en 2022, le Canada était le troisième plus important producteur d'hydroélectricité au monde.

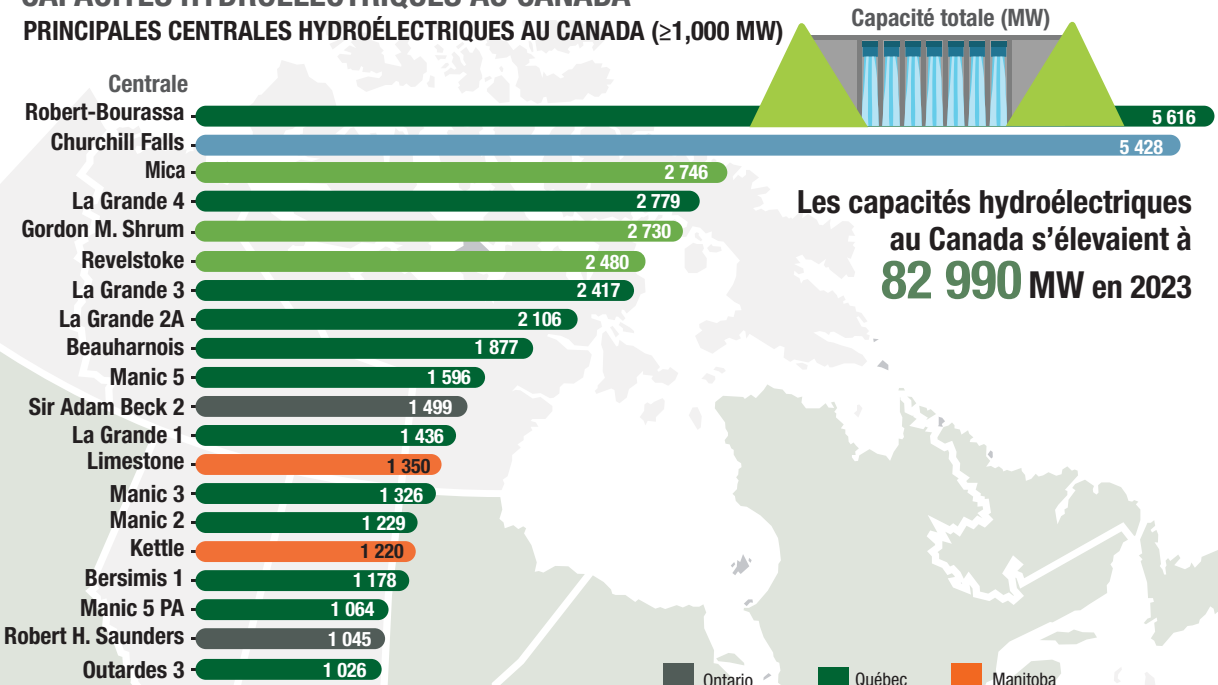
CONTEXTE INTERNATIONAL

Production mondiale d'hydroélectricité – 4 350 TWh (2022)



CAPACITÉS HYDROÉLECTRIQUES AU CANADA

PRINCIPALES CENTRALES HYDROÉLECTRIQUES AU CANADA (≥1,000 MW)



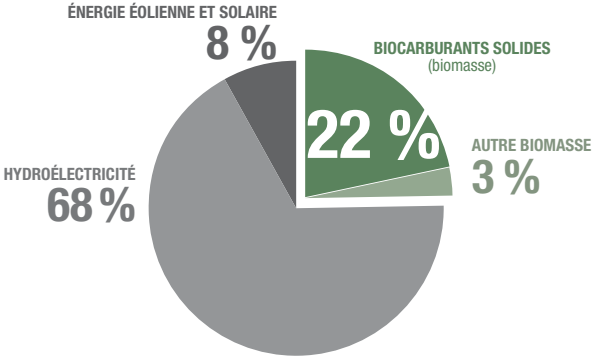
Les capacités hydroélectriques au Canada s'élevaient à 82 990 MW en 2023

BIOMASSE

- La biomasse est une source d'énergie renouvelable tirée d'organismes vivants ou de leurs sous-produits.
- En 2023, il y avait **41 unités de cogénération** opérationnelles dans des usines de pâtes et papiers et **35 fournisseurs indépendants d'énergie (FIE)** utilisant de la biomasse.
- La capacité électrique de la cogénération dans les usines de pâtes et papiers était de **1 551 MW**, tandis que la capacité calorifique était de **10 154 MW**. La capacité des FIE pour l'électricité et le chauffage était de **831 MW** et **701 MW** respectivement.
- En 2023, il existait environ **640 systèmes** de biothermie avec une capacité installée de **480 MWth**. **83 %** des systèmes de biothermie ont une capacité de moins de **1 MW**.

La biomasse* représente la **plus grande part de la production d'énergie renouvelable** dans l'OCDE**, à

cette proportion atteint 25 %.

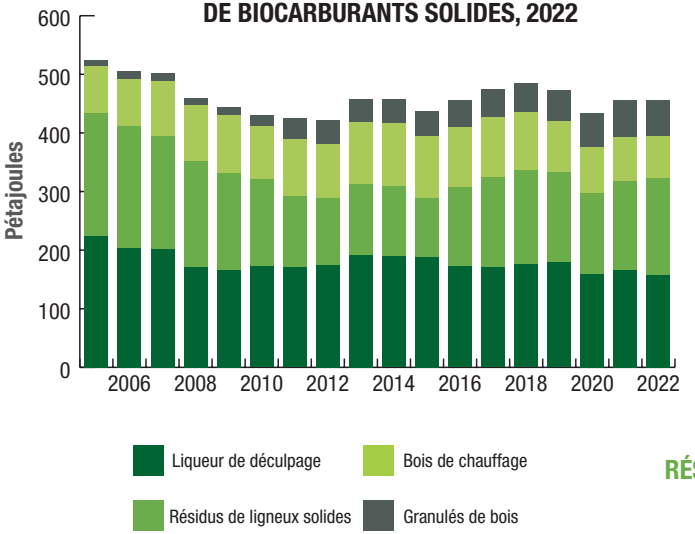


* Inclus les biocarburants solides, biocarburants liquides, biogaz et déchets municipaux renouvelables.

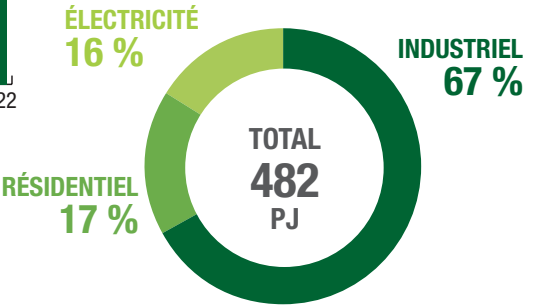
** Organisation de coopération et de développement économiques

PRODUCTION CANADIENNE DE BIOCARBURANTS SOLIDES

PRODUCTION CANADIENNE DE BIOCARBURANTS SOLIDES, 2022



UTILISATION DE COMBUSTIBLE LIGNEUX PAR SECTEUR, 2022

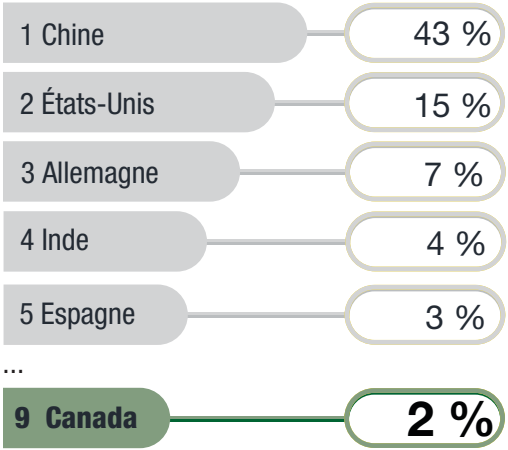


ÉNERGIE ÉOLIENNE

- L'énergie éolienne est l'une des sources d'énergie électrique **connaissant la plus forte croissance** au monde et au Canada.
- L'énergie éolienne a représenté **5,7 %** de la production d'électricité au Canada en 2022.

CONTEXTE INTERNATIONAL

Capacité mondiale d'énergie éolienne – 1021 GW
(2023)

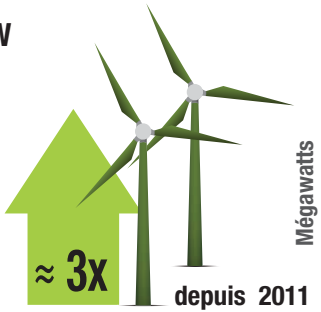


ÉNERGIE ÉOLIENNE AU CANADA

Capacité (2022) :

16,2 GW

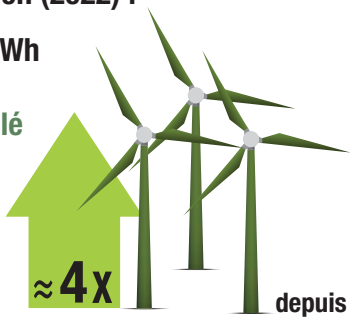
plus que triplé



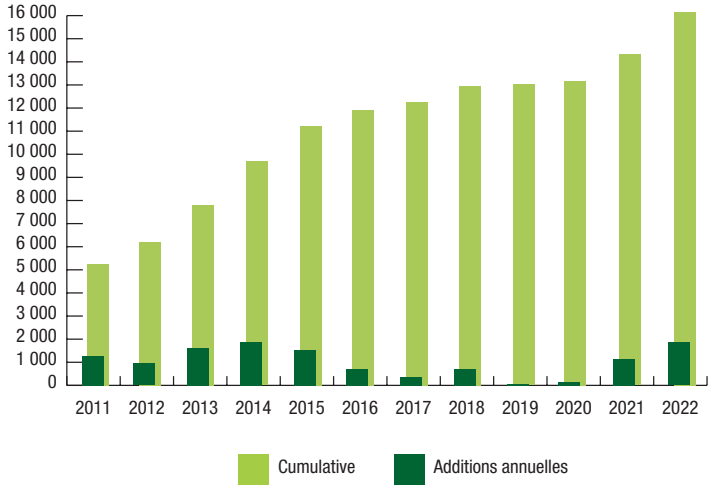
Génération (2022) :

38,0 TWh

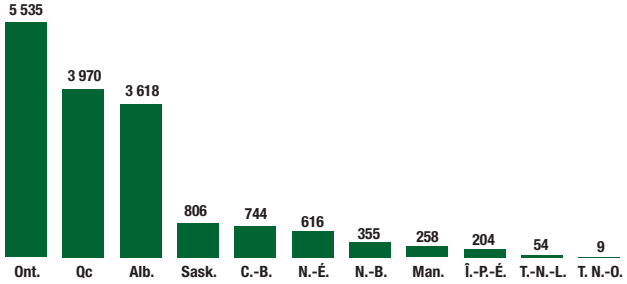
presque quadruplé



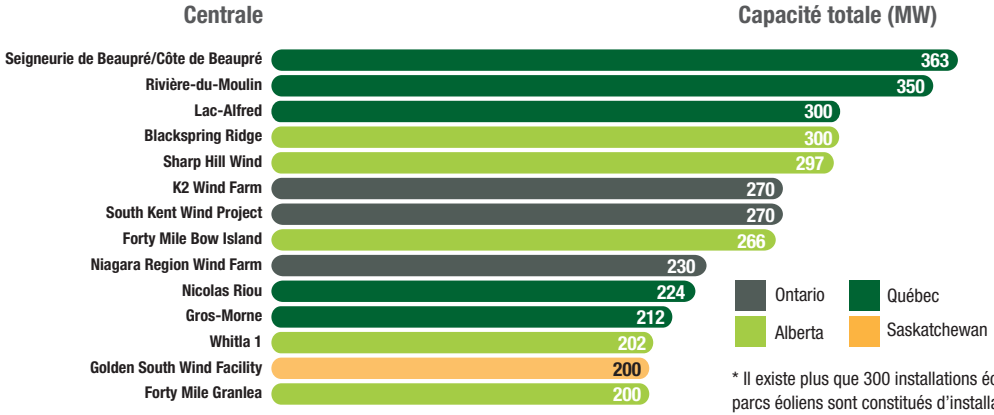
CAPACITÉ AMÉNAGÉE



CAPACITÉ PAR PROVINCE (MW)



PRINCIPALES INSTALLATIONS ÉOLIENNES* (≥200 MW)



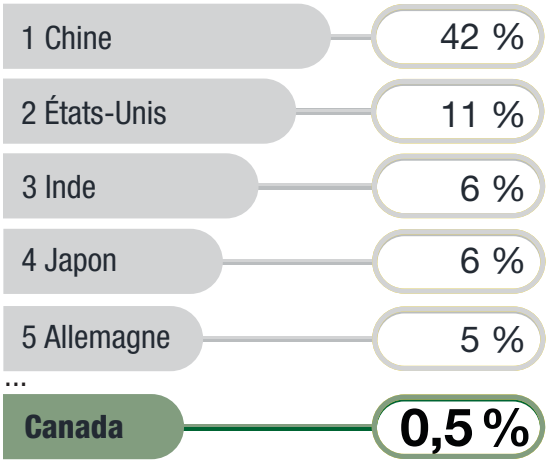
* Il existe plus que 300 installations éoliennes au Canada. Certains parcs éoliens sont constitués d'installations individuelles.

ÉNERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

- L'énergie solaire renvoie à la conversion de l'énergie des rayons du soleil en électricité. Les panneaux solaires photovoltaïques deviennent rapidement une technologique économique pour exploiter l'énergie renouvelable du soleil.

CONTEXTE INTERNATIONAL

Capacité mondiale d'énergie solaire photovoltaïque – 1 581 GW (2023)



ÉNERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE AU CANADA

Capacité (2022) :

4 323 MW

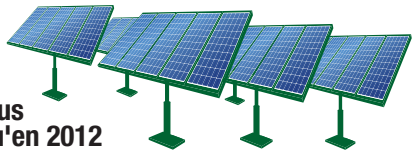
une hausse de

6,6 x plus qu'en 2012

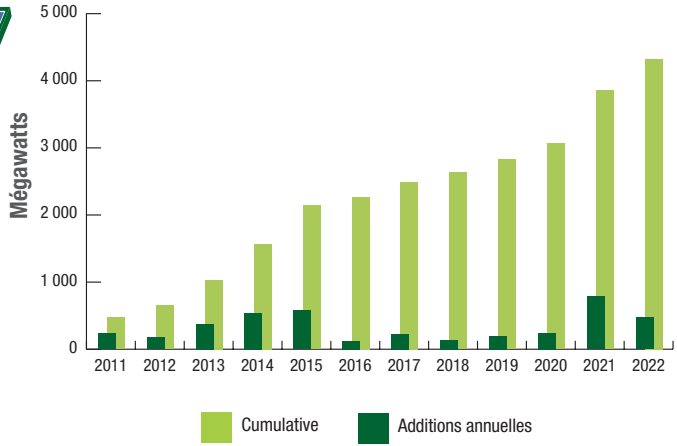
Génération (2022) :

4,2 TWh

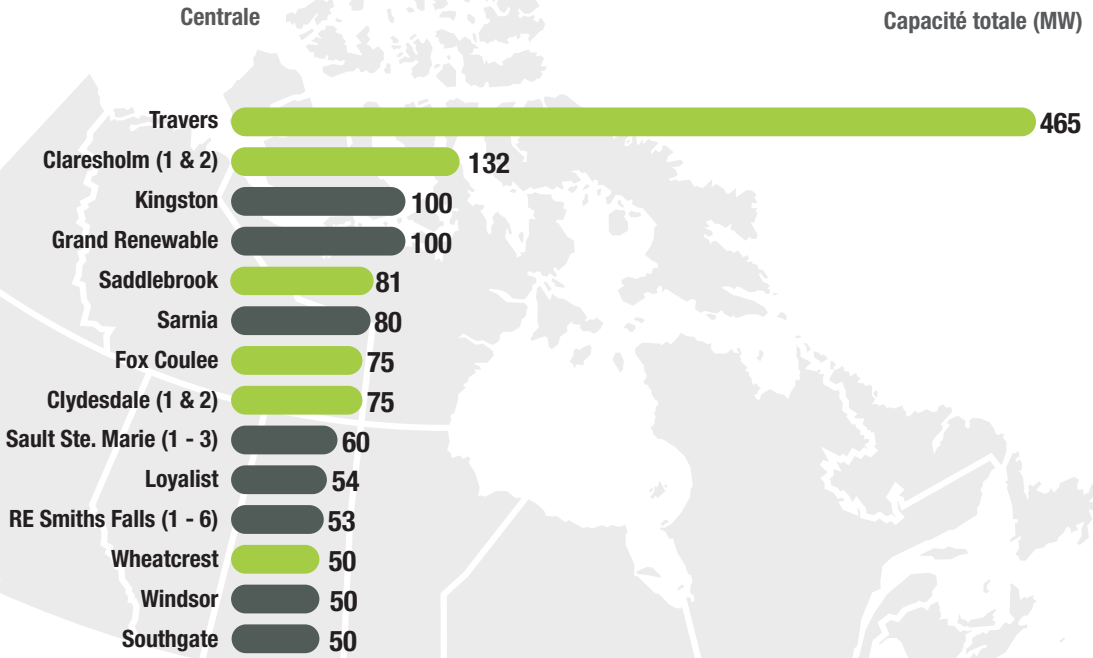
16 x plus qu'en 2012



CAPACITÉ AMÉNAGÉE



LES PLUS GRANDS PROJETS SOLAIRES* (≥50 MW)



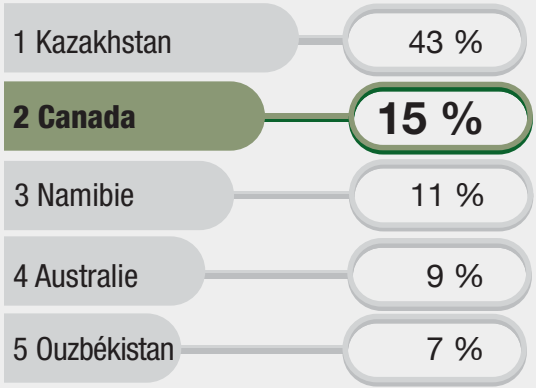
*Il existe plus de 200 grands projets d'énergie solaire et plus de 48 000 installations d'énergie solaire à travers le Canada.

URANIUM

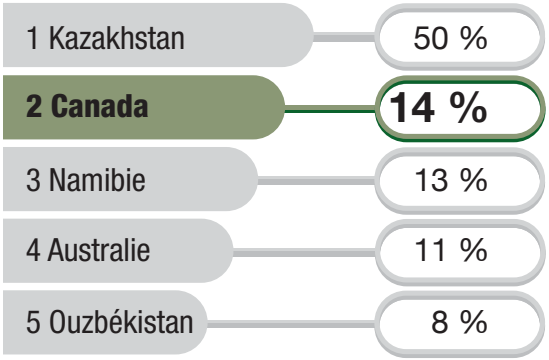
- L'uranium est un métal blanc-argenté et une source d'énergie primaire. Après l'extraction et le broyage de l'uranium, ce dernier est **transformé en carburant pour alimenter les réacteurs nucléaires** afin de produire de l'électricité.

CONTEXTE INTERNATIONAL

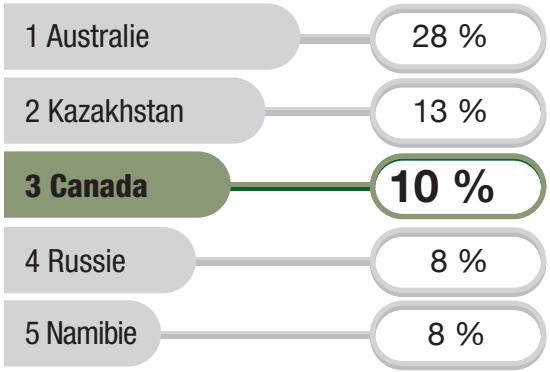
Production mondiale – 49,4 kt (2022)



Exportations mondiales– 42,6 kt (2022)



Réserves mondiales établies récupérables – 6,1 Mt (2021)

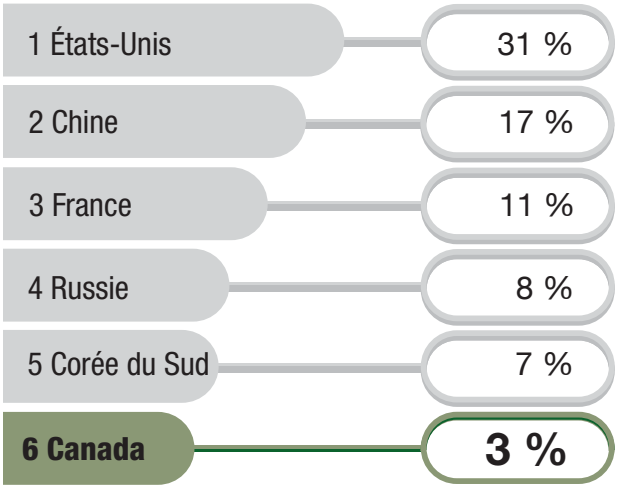


ÉNERGIE NUCLÉAIRE

- L'énergie nucléaire est la deuxième source de production d'électricité sans émission au Canada. En 2022, l'énergie nucléaire a fourni **environ 13 % du total des besoins en électricité du Canada** (52 % en Ontario)

CONTEXTE INTERNATIONAL

Production mondiale – 2 487 TWh (2022)



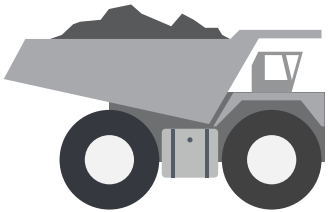
L'OFFRE ET LA DEMANDE AU CANADA (2022)

URANIUM

La production canadienne **7,4 kt**
Tout l'uranium provient de mines de la Saskatchewan.

D'UNE VALEUR
d'environ

1,1 milliards
de dollars



80 % de la production était disponible pour l'exportation.

Selon les contrats à long terme*, l'uranium vendu par le Canada est destiné à :

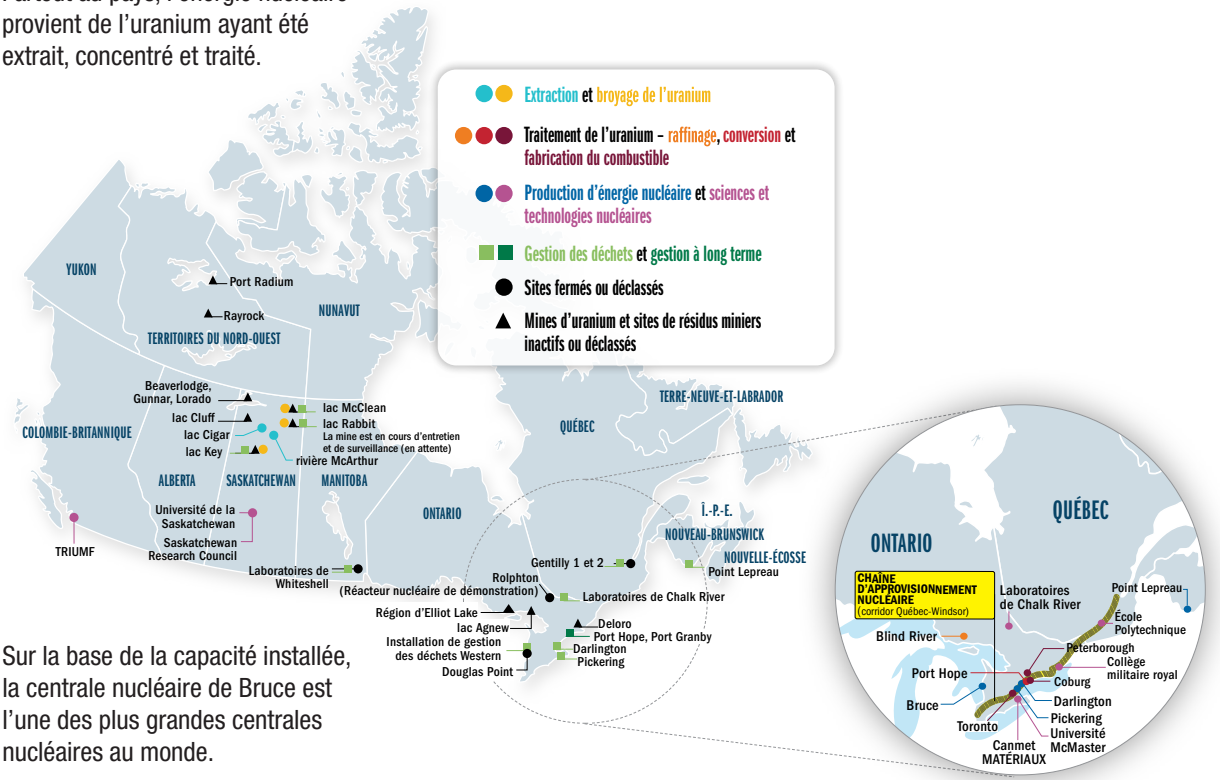
1) Amérique du Nord/Amérique latine	**58 %**
2) Europe	**26 %**
3) Asie	**16 %**

* Ces valeurs peuvent varier en fonction des changements de la demande à l'échelle régionale.

En 2023, **25 %** de l'uranium acheté pour les réacteurs nucléaires des États-Unis provenait du Canada, faisant du Canada le plus important fournisseur étranger d'uranium des États-Unis.

LA CONSOMMATION INTÉRIEURE :
20 % de la production. Elle est destinée aux réacteurs CANDU du Canada (Ontario et Nouveau-Brunswick), notamment à la centrale nucléaire de Bruce (l'une des plus grandes centrales nucléaires en activité au monde).

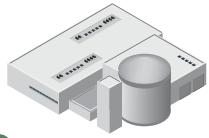
Partout au pays, l'énergie nucléaire provient de l'uranium ayant été extrait, concentré et traité.



Sur la base de la capacité installée, la centrale nucléaire de Bruce est l'une des plus grandes centrales nucléaires au monde.

RÉACTEURS NUCLÉAIRES CANDU

- Le **Canada a mis au point une technologie de réacteur nucléaire unique appelée CANDU**, acronyme de CANada Deutérium Uranium. Le Canada fait partie d'environ une demi-douzaine de pays proposant au marché commercial ouvert des réacteurs conçus au pays.
- Le réacteur CANDU est un réacteur à eau lourde sous pression (RELP) qui se sert d'eau lourde (oxyde de deutérium) comme modérateur et réfrigérant, et d'uranium naturel comme carburant. La majorité des réacteurs de puissance en service dans le monde sont des réacteurs à eau légère (REL) qui utilisent de l'eau normale comme modérateur et réfrigérant, et de l'uranium enrichi comme carburant.
- Il y a 19 réacteurs CANDU en opération au Canada et neuf dans cinq autres pays. Ces 28 réacteurs représentent près de 7 % des réacteurs mondiaux et 5 % de la capacité mondiale de production d'électricité nucléaire (18,7 GWe).
- La remise en état des réacteurs CANDU en Ontario est l'un des plus grands projets d'infrastructure au Canada et permettra de prolonger la durée de vie des centrales nucléaires de l'Ontario au-delà du milieu du siècle.

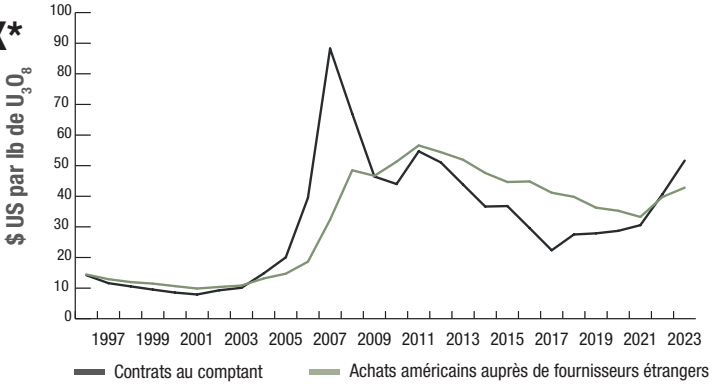


9 réacteurs nucléaires CANDU sont en opération à l'étranger.

PRODUCTION ÉLECTRIQUE BRUTE DES CENTRALES NUCLÉAIRES AU CANADA

Centrale	Province	Production électrique brute (MW)	Unités
Darlington	Ontario	3 736	4
Bruce B	Ontario	3 507	4
Bruce A	Ontario	3 437	4
Pickering B	Ontario	2 160	4
Pickering A	Ontario	1 084	2
Point Lepreau	Nouveau-Brunswick	705	1

URANIUM - PRIX*



* La majorité de la production canadienne d'uranium est vendue par contrat à long terme, et non sur le marché au comptant. À court terme, les prix au comptant n'ont pas d'incidence importante sur la valeur annuelle de la production d'uranium au Canada.

BIOCARBURANTS ET TRANSPORT

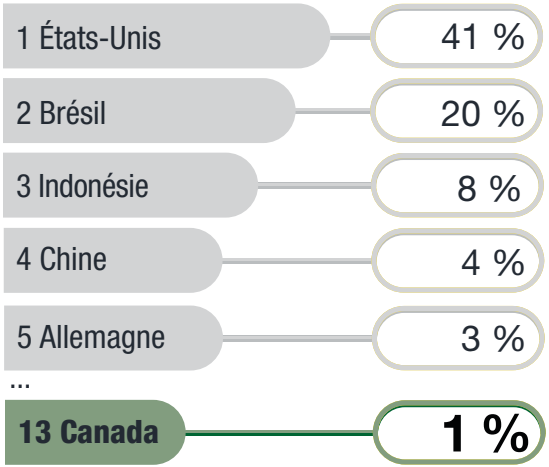
BIOCARBURANTS LIQUIDES

- Les biocarburants liquides sont des carburants améliorés dérivés de la biomasse pouvant se présenter sous une forme liquide comme l'éthanol ou les diesels renouvelables. Les biocarburants liquides sont mélangés à de l'essence et à du diesel classiques et permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre associées aux mélanges de carburants.
- En vertu du *Règlement fédéral sur les carburants renouvelables*, les producteurs et les importateurs de carburant sont tenus d'assurer une teneur moyenne en carburants renouvelables d'**au moins 5 % dans l'essence** et **d'au moins 2 % dans le carburant diesel** qu'ils produisent et importent*.

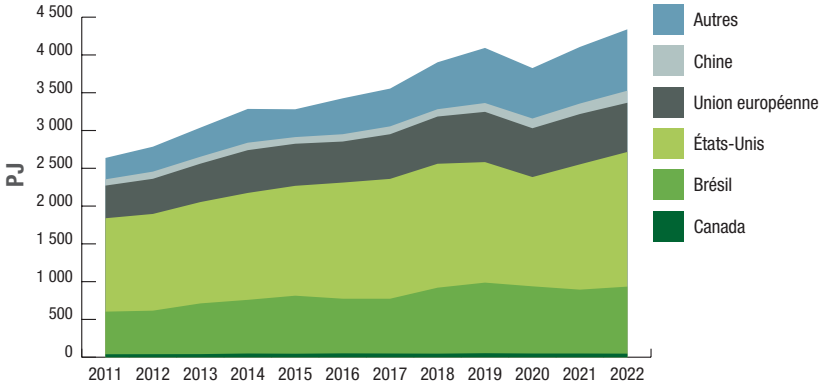
* Les volumes d'huile distillée pour le chauffage des locaux sont exclus du règlement sur le diesel.

CONTEXTE INTERNATIONAL

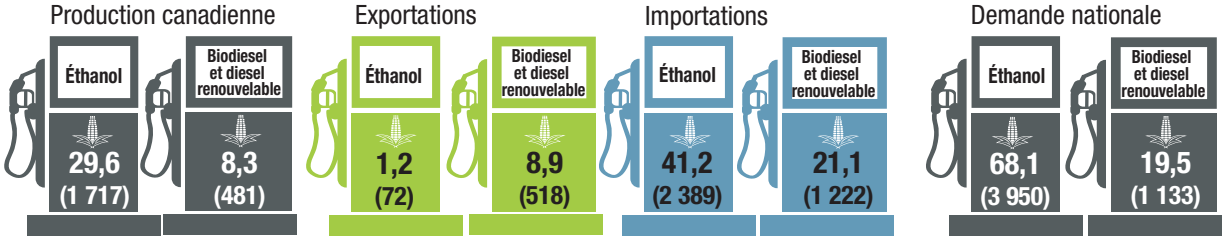
Production mondiale de biocarburants – 4 340 PJ (2022)



PRODUCTION MONDIALE DE BIOCARBURANTS



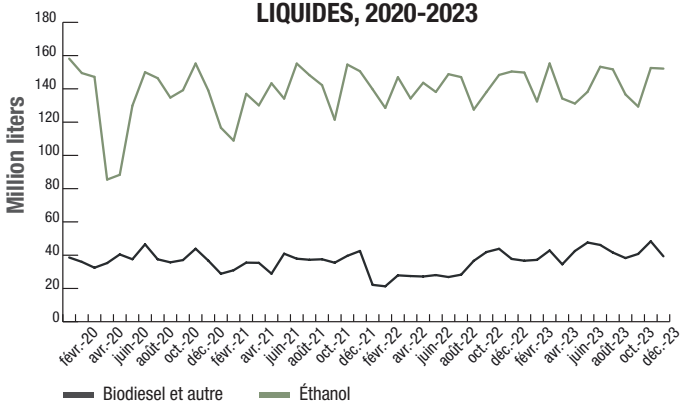
L'OFFRE ET LA DEMANDE AU CANADA (2023) - Mb/j (millions de litres)



PRODUCTION CANADIENNE DE BIOCARBURANT

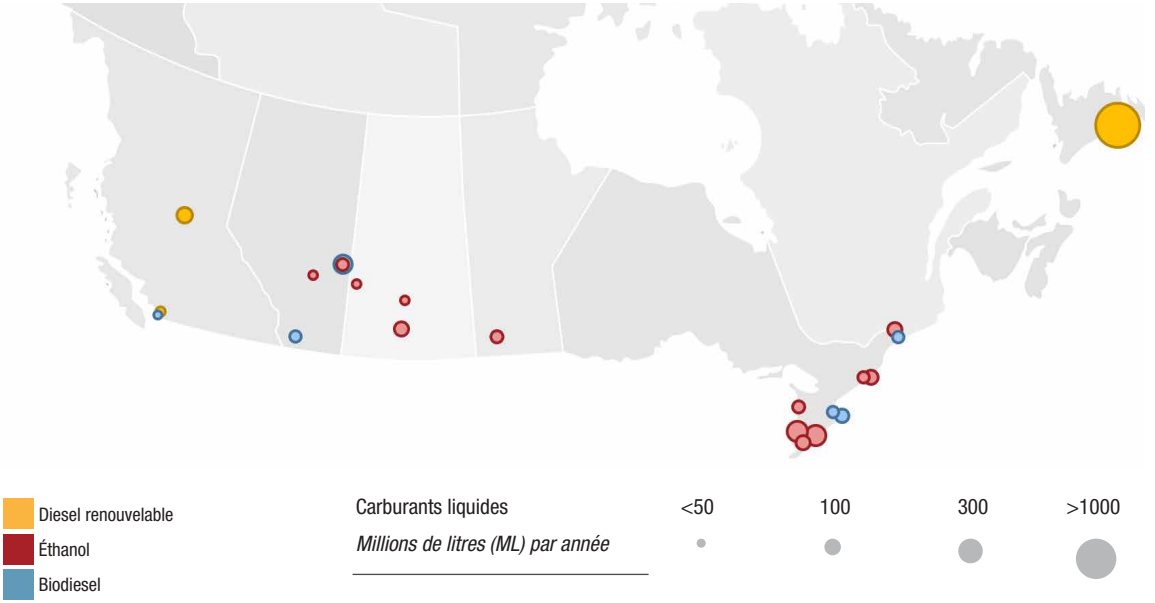
- Les biocarburants liquides sont constitués de **matières premières telles que les céréales et les huiles végétales**.
- En 2023, **4,1 millions de tonnes** de céréales et **420 000 tonnes** d'huile végétale ont été utilisées dans la production nationale de biocarburants.
- Le Canada a **produit 1,7 milliard de litres d'éthanol-carburant et 500 millions de litres de biodiesel et d'autres produits** en 2023.
- Les coproduits sont des biens secondaires générés au cours du processus de fabrication des biocarburants et qui peuvent être vendus ou réutilisés. La production de biocarburants a généré **1,5 million de tonnes de coproduits en 2023**, des drêches de distillerie qui peuvent être utilisées comme alimentation animale.

PRODUCTION MENSUELLE DE BIOCARBURANTS LIQUIDES, 2020-2023

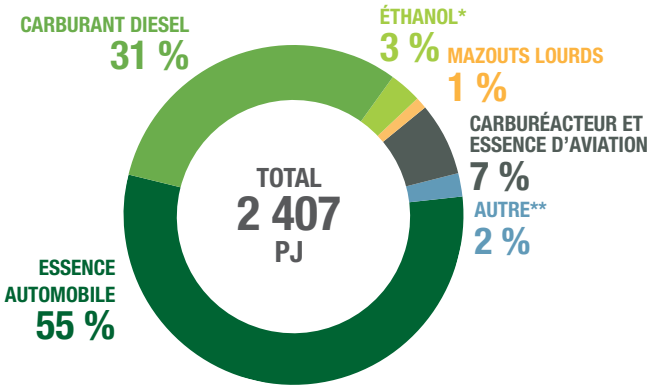


Actuellement, la majorité des installations de biocarburants liquides au Canada sont situées dans le sud de l'Ontario et en Saskatchewan. La plus grande installation se trouve à Terre-Neuve-et-Labrador.

CAPACITÉ DE PRODUCTION DE BIOCARBURANTS (2024)

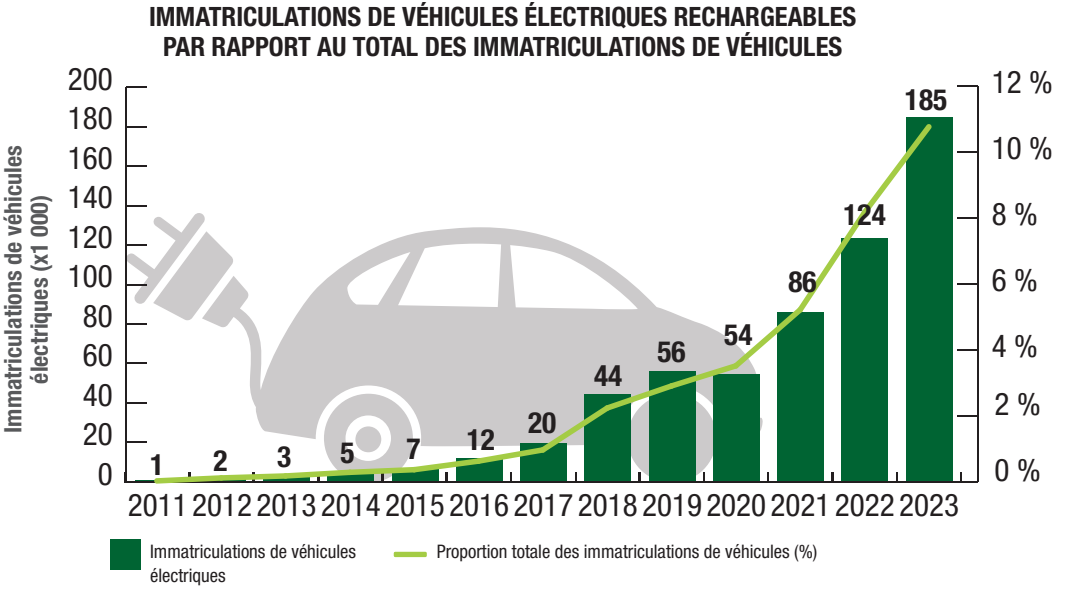


MÉLANGE DE CARBURANTS UTILISÉS DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS, 2021



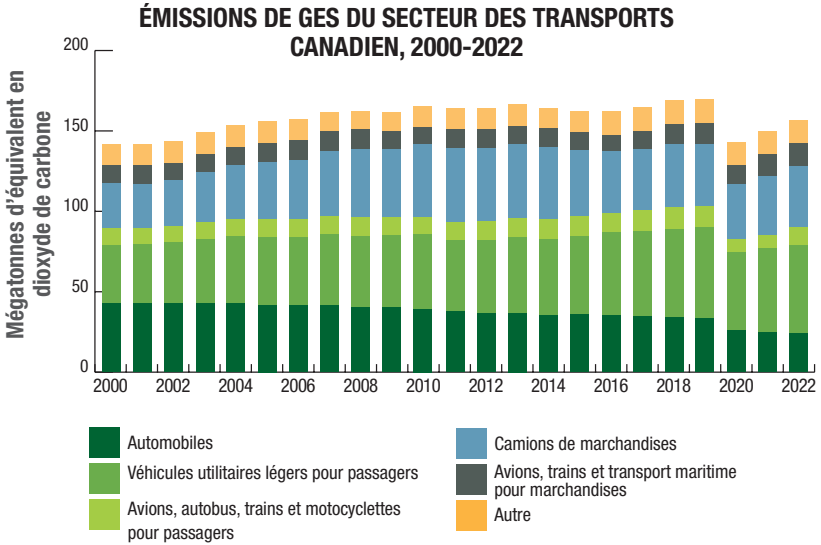
- L'utilisation totale d'énergie du secteur des transports **a augmenté de 6 %** de 2000 à 2021.
- En 2021, les améliorations apportées au secteur des transports sur le plan de l'efficacité énergétique ont entraîné des économies de l'ordre de **456 PJ** d'énergie et plus de **16 milliards de dollars** pour les Canadiens.
- Le transport de passagers constituent **47 %** des émissions totales, le transport de marchandises **47 %** et les transports autres que sur les routes **6 %**.

* Les estimations des proportions d'éthanol sont basées sur les données de production.
** La catégorie «Autre» comprend l'électricité, le gaz naturel, le carburant biodiesel, les mazouts légers, l'essence d'aviation et le propane
La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement.



- En 2023, les immatriculations de véhicules électriques représentaient **10,8 % du total** des immatriculations de véhicules.
- Plus de **184 000 véhicules électriques rechargeables ont été immatriculés** en 2023, soit plus de neuf fois le nombre d'immatriculations par rapport à 2017. Les ventes sont les plus élevées au Québec, en Colombie-Britannique et en Ontario.

PLEINS FEUX SUR LES TRANSPORTS



- **Les émissions de GES du secteur des transports** (provenant des transports de passagers, de marchandises et d'autres formes de transport) **ont augmenté** de 4 % entre 2020 et 2022, reflétant un rebond progressif depuis la pandémie. Malgré cette augmentation, les émissions des transports étaient inférieures de 8 % à leur niveau pré-pandémie en 2019.

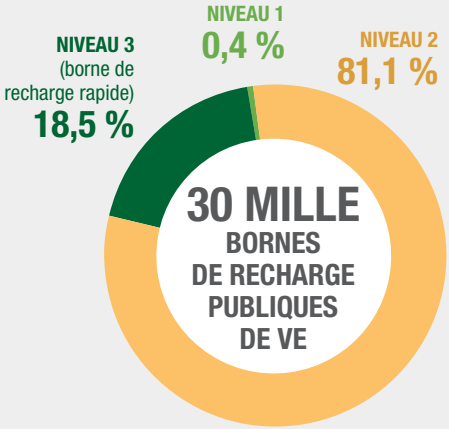
CHARGEURS DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Les bornes de recharge de VE fournissent de l'électricité aux batteries intégrées aux **véhicules électrique à batterie (VEB)** et aux **véhicules hybrides électriques rechargeables (VHR)**. Il existe deux types principaux de bornes de recharge de VE. Il y a les **bornes à courant alternatif (CA)** qui fournissent de l'électricité au véhicule au moyen de bornes de niveau 1 et de niveau 2. Il y a aussi les **bornes à courant continu (CC)**, également connues sous le nom de **bornes de recharge rapide de niveau 3**, qui alimentent en électricité le véhicule à un rythme beaucoup plus rapide.

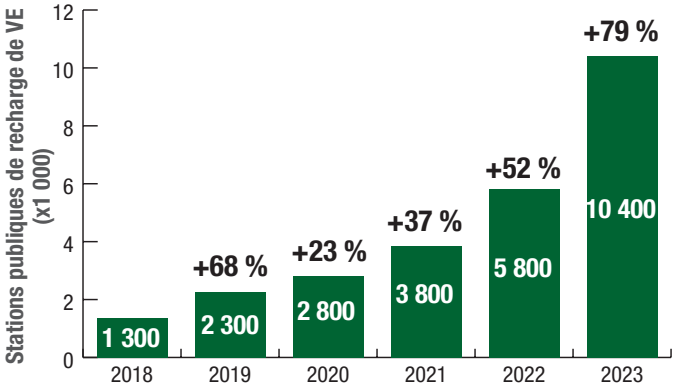
Borne de recharge	Intrants	Type de prise	Durée de la recharge*	Autonomie par heure de recharge*	Usages typiques
Niveau 1	120 V	Prise électrique standard (comme un chargeur de téléphone)	De 8 à 50+ heures	De 3 km à 8 km	Recharge à domicile et situations de secours
Niveau 2	208/240 V	Prise électrique spéciale (comme une prise pour cuisinière ou sécheuse)	De 4 à 10 heures	De 16 km à 50 km	Recharge à domicile et dans les entreprises et les espaces publics
Niveau 3 (borne de recharge rapide)	480 V	Prise de courant continu (non disponible pour les maisons)	De 25 à 30 minutes	Jusqu'à l'autonomie maximale du véhicule	Recharge à des bornes de recharge réservées, des espaces publics et des corridors routiers

*Les chiffres indiqués ne sont que des estimations et supposent une limite de niveau de charge de 80 %. Le temps de recharge complète et l'autonomie par heure de recharge varient en fonction du véhicule, de la batterie et de la borne de recharge, ainsi que des variations de température, de l'état de la batterie et de la pression des pneus.

TYPES DE BORNES DE RECHARGE DE VE DANS LES STATIONS PUBLIQUES AU CANADA (2024)*



STATIONS PUBLIQUES DE RECHARGE DE VE AU CANADA*



Le réseau canadien des stations publiques de recharge de VE s'est rapidement développé ces dernières années. En 2024, environ **17 %** des stations de recharge de VE accessibles au public dans tout le pays supportaient au moins une borne de recharge rapide de niveau 3.

*Le total comprend les stations accessibles au public et réservées aux clients des entreprises.

L'HYDROGÈNE

L'hydrogène est un vecteur d'énergie polyvalent qui peut être produit à partir d'une variété de matières premières.

L'hydrogène peut être converti en électricité grâce à une pile à combustible dans les véhicules électriques et les équipements de production d'électricité, brûlé pour produire de la chaleur ou utilisé comme matière première dans une gamme de procédés chimiques et industriels.

L'hydrogène produit par des voies de production à faible teneur en carbone telles que l'électrolyse ou le gaz naturel utilisant la réduction du carbone peut être idéal pour décarboner les secteurs difficiles à réduire tels que l'industrie lourde, le transport par camion ou le transport en commun par autobus.

Vecteur énergétique polyvalent

Sans carbone au point d'utilisation

Peut être produit à partir de diverses matières premières

Peut être transporté sur de longues distances

Carburant présentant la plus grande valeur d'énergie par unité de masse

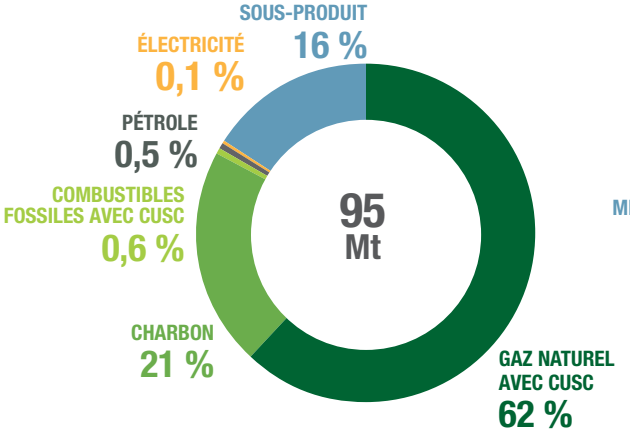
L'énergie contenue dans

1 kg **d'hydrogène** équivalant à environ

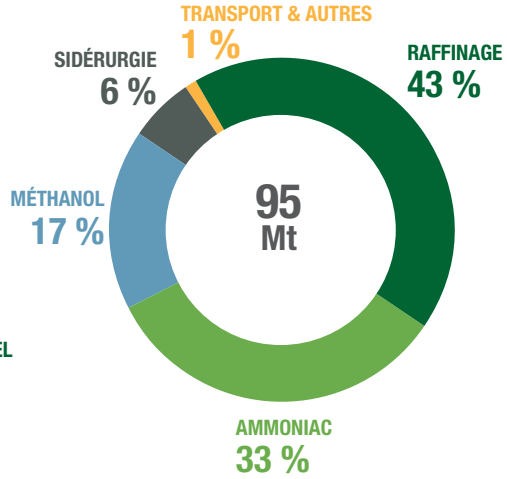
2,8 kg **d'essence**.

- La production totale d'hydrogène à l'échelle mondiale en 2022 était de **95 millions de tonnes (Mt)**, parmi lesquelles **84 %** ont été produites délibérément et **16 %** ont été produites sous forme de sous-produit de procédés industriels.
- La demande mondiale en hydrogène en 2022 était de **95 Mt**. Le raffinage du pétrole et la production d'ammoniac étaient les utilisations finales les plus courantes de l'hydrogène, représentant respectivement environ **43 %** et **33 %** de la demande totale.

PRODUCTION MONDIALE D'HYDROGÈNE PAR SOURCE D'ÉNERGIE, 2022



DEMANDE MONDIALE EN HYDROGÈNE PAR UTILISATION FINALE, 2022



- Le Canada est aujourd'hui l'un des **10 premiers producteurs d'hydrogène** dans le monde, avec une production estimée à **4 Mt** d'hydrogène produit chaque année (à faible teneur en carbone et à forte teneur en carbone).
- Au Canada, la majeure partie de l'hydrogène est produite à partir de gaz naturel et utilisée par l'industrie chimique ainsi que par le secteur pétrolier et gazier. Une partie de cet hydrogène est désormais produite à l'aide des technologies de réduction de carbone, tandis que l'intérêt pour les installations de production à faibles émissions de carbone augmente rapidement.
- En 2021, Air Liquide a déployé un électrolyseur de **20 MW** qui est **la plus grande installation au Canada**, produisant de l'hydrogène bas carbone en utilisant l'électricité pour la séparation de l'eau. La capacité totale de production d'hydrogène à faible teneur en carbone déployée au Canada est actuellement de **3 450 tonnes** par an.
- Actuellement au Canada, il existe plus de **80 projects d'électrolyse ou de production de gaz naturel avec CSUC** à différentes étapes de planification initiale ou de développement, avec **une valeur potentielle combinée plus de 100 milliards de dollars** et **une capacité de production potentielle combinée supérieure à 5 Mt**.
- Il existe plus de **100 entreprises de l'hydrogène et des piles à combustible** établies sur toute la chaîne de valeur, **employant 4 300 personnes en emploi direct au Canada, générant plus de 525 millions de dollars de revenus et investissant 125 millions de dollars en recherche, développement et démonstration**.

Section 6 :

Pétrole, gaz naturel et charbon

Pétrole brut

Gaz naturel

Liquides de gaz d'hydrocarbures (LGHs)

Produits pétroliers raffinés (PPRs)

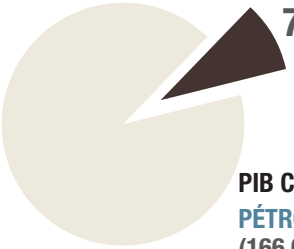
Charbon

Émissions de GES par les secteurs pétroliers

LE PÉTROLE ET L'ÉCONOMIE

CONTRIBUTION AU PIB NOMINAL DU CANADA, 2023

PIB NOMINAL (% DE DOLLARS COURANTS)



7,7 %
ou
208,8 milliards de dollars

PIB CANADIEN

PÉTROLE DIRECTE 6,1 %
(166,0 MILLIARDS DE DOLLARS)

PÉTROLE INDIRECTE 1,6 %
(42,8 MILLIARDS DE DOLLARS)

- Dépenses en immobilisations (2023) : **64 milliards de dollars**
- Le secteur du pétrole et du gaz au Canada représente environ **31 %** des émissions de GES du pays.
- Exportations (2023) : **177 milliards de dollars** (25 % des exportations totales)

EMPLOIS, 2023

EMPLOIS DIRECTS : 181 100 EMPLOIS

EXTRACTION DE PÉTROLE ET DE GAZ :	73 400
ACTIVITÉS DE SOUTIEN :	55 700
EXPLORATION :	2 900
TRANSPORT ET DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL :	17 300
TRANSPORT DE PÉTROLE BRUT PAR PIPELINE :	4 700
AUTRES :	27 000

EMPLOIS INDIRECTS : 265 500 EMPLOIS

TOTAL : 446 600 EMPLOIS

Environ **10 800 Autochtones** sont employés dans le secteur du pétrole

4e **plus grand** producteur de pétrole au monde

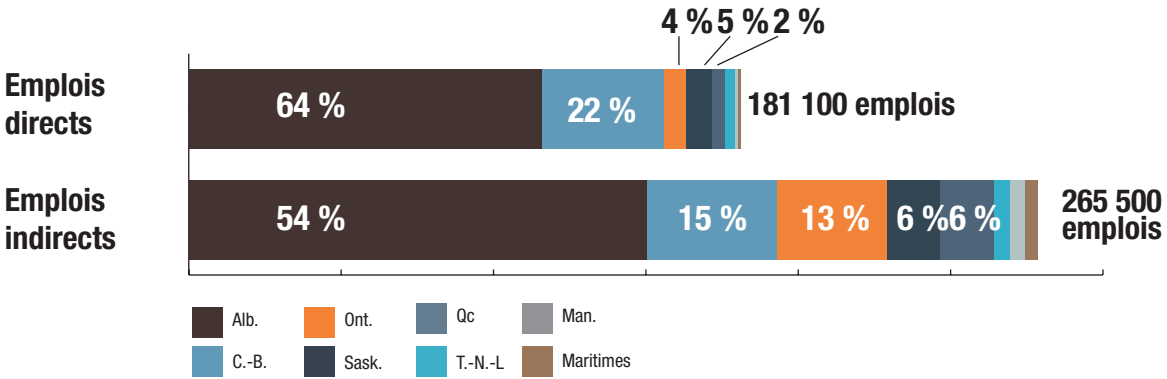
5e **plus grand** producteur de gaz au monde

La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement. La contribution indirecte n'est pas comparable aux estimées publiées antérieurement en raison de révisions et d'un changement de méthodologie effectué par Statistique Canada. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la méthode d'estimation de Statistique Canada, veuillez communiquer avec statcan.iadinfoddci-dciinfoiad.statcan@statcan.gc.ca.

Alors que le secteur pétrolier du **Canada a directement employé 181 100 individus** en 2023, le secteur utilise des intrants provenant d'autres industries, créant des emplois indirects supplémentaires s'élevant à

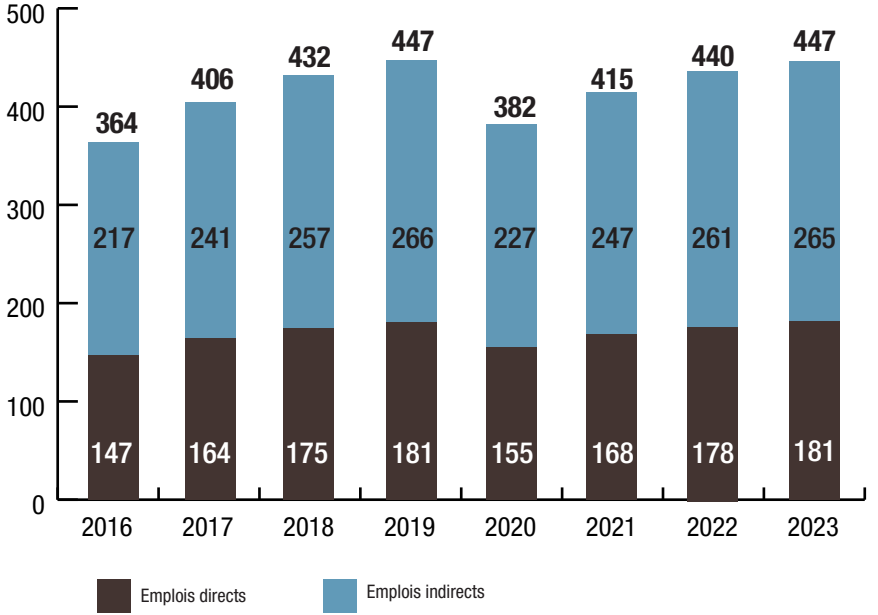
265 500 dans la chaîne d'approvisionnement.

En 2023, **l'Alberta employait la majorité (54 %) des employés de la chaîne d'approvisionnement.** Les provinces de la Colombie Britannique (15 %), l'Ontario (13 %) et le Québec (6 %) suivaient avec des parts importantes.



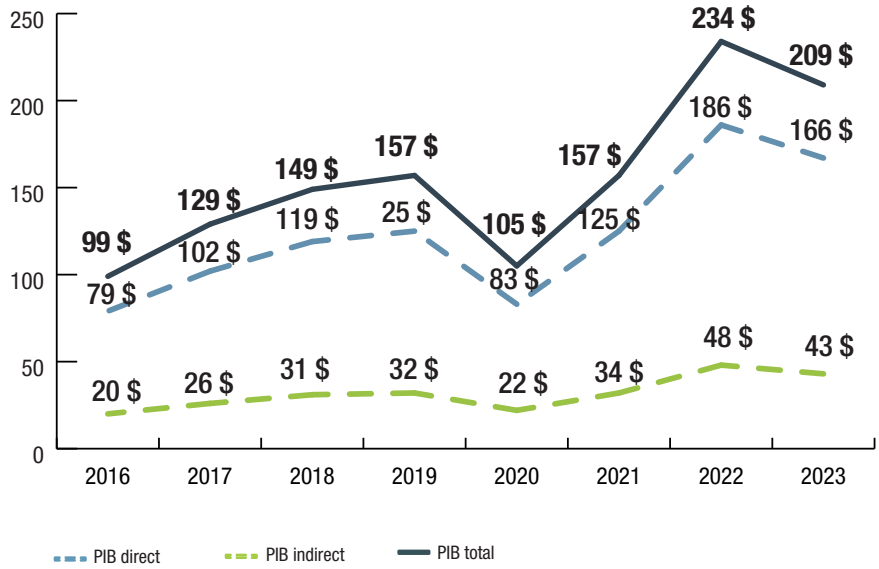
EMPLOI DANS LE SECTEUR PÉTROLIER

(Milliers d'emplois)



La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement. La contribution indirecte n'est pas comparable aux estimés publiés antérieurement en raison de révisions et d'un changement de méthodologie effectué par Statistique Canada. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la méthode d'estimation de Statistique Canada, veuillez communiquer avec statcan.iadinfoddci-dciinfoiad.statcan@statcan.gc.ca.

PIB DU PETROLE
(milliards de dollars canadiens)

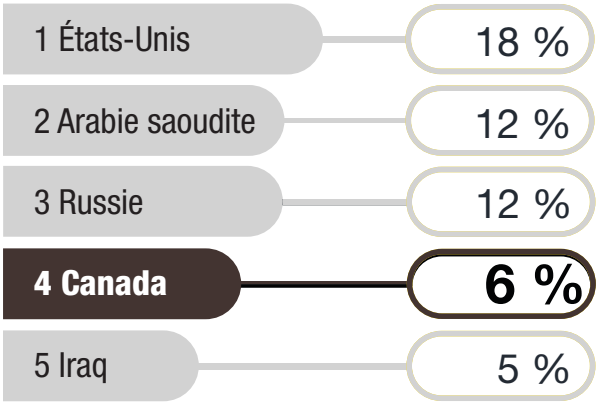


La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement. La contribution indirecte n'est pas comparable aux estimés publiésantérieurement en raison de révisions et d'un changement de méthodologie effectué par Statistique Canada. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la méthode d'estimation de Statistique Canada, veuillez communiquer avec statcan.iadinfoddci-dciinfoiad.statcan@statcan.gc.ca.

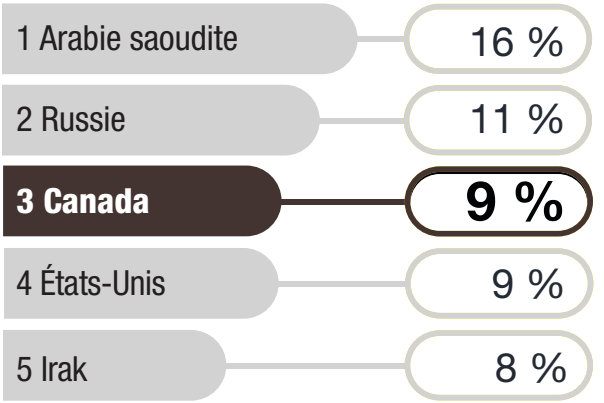
PÉTROLE BRUT

CONTEXTE INTERNATIONAL

Production mondiale* – 89,6 Mb/j
(2023)



Exportations mondiales* – 45,2 Mb/j
(2022)

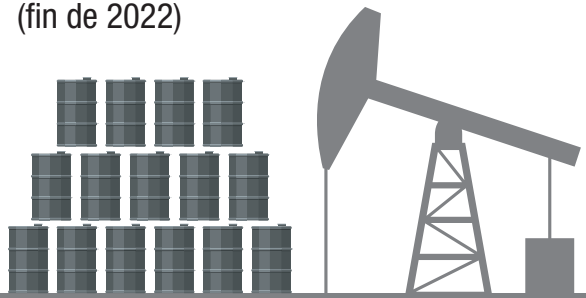


*Comprend le pétrole brut, les LGN, les additifs et autres hydrocarbures (incluant l'ajout d'additifs).

Réserves mondiales prouvées

1 747 milliards de barils

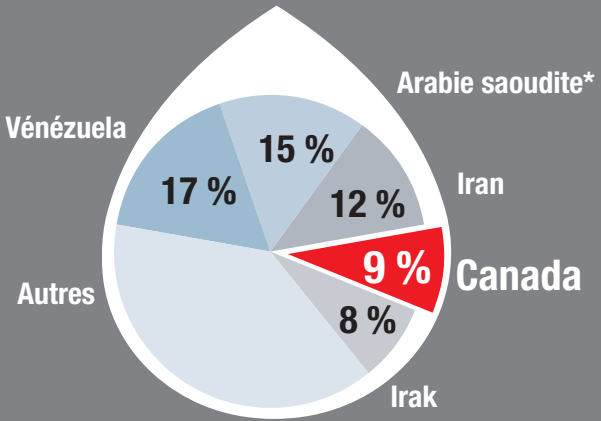
(fin de 2022)



Les réserves prouvées sont les réserves recouvrables pouvant être récupérées avec un degré de certitude élevé.

97 %

des réserves prouvées de pétrole au Canada proviennent des sables bitumineux

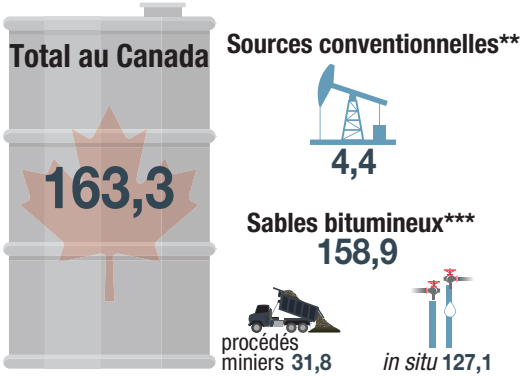


* Les réserves d'Arabie saoudite et du Koweït comprennent la « zone neutre » saoudi koweïtienne de 5 milliards de barils de réserves totales prouvées.

RESSOURCES AU CANADA

AUTRES RÉSERVES ÉTABLIES*

(milliards de barils, en date de décembre 2022)

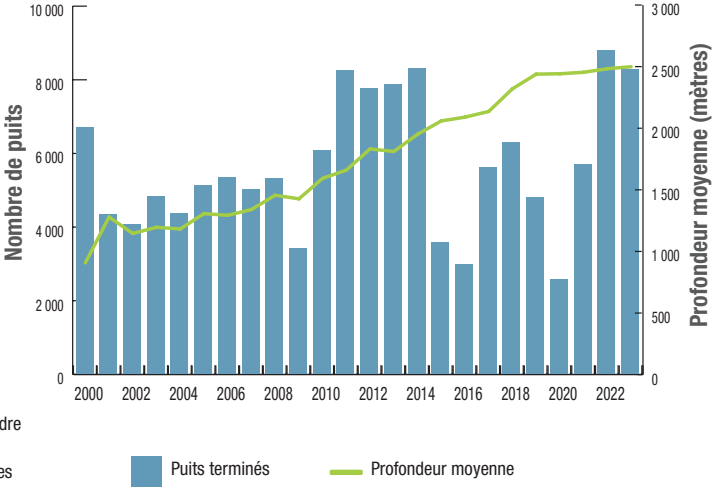


* Réserves connues et récupérables dans les conditions économiques et technologiques actuelles. La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement.

** Les réserves comprennent également les réserves prouvées de pentanes et homologues supérieurs (équivalent de pétrole brut rattaché à la production pétrolière).

*** Avec des technologies améliorées, on estime que 315 milliards de barils sont finalement récupérables à partir des sables bitumineux. La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement.

NOMBRE ET PROFONDEUR MOYENNE DES PUITS DE PÉTROLE RÉALISÉS DANS L'OUEST CANADIEN

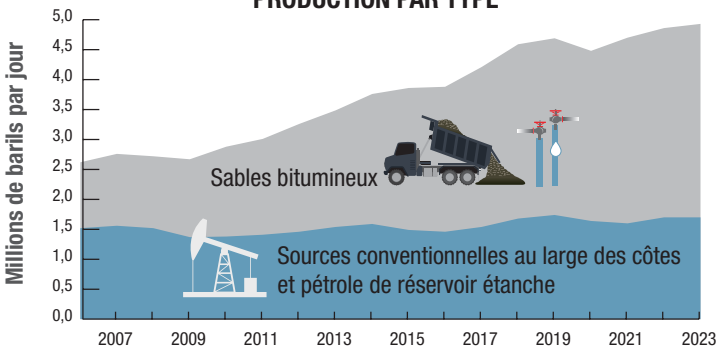


PRODUCTION CANADIENNE

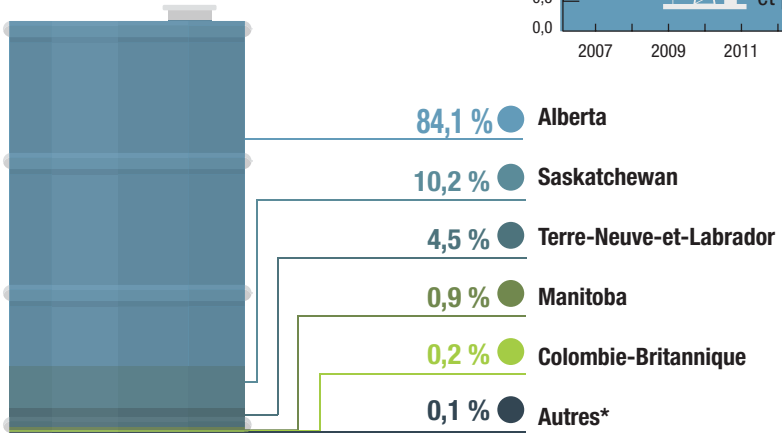
Depuis 2010, la production des sables bitumineux a surpassé celle du pétrole classique.

En 2023, la production de sables bitumineux s'élevait à **3,2 Mb/j** par rapport à **1,7 Mb/j** d'autre pétrole.

PRODUCTION PAR TYPE

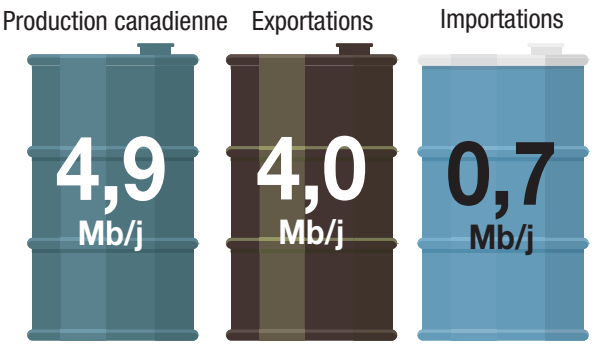


PRODUCTION PAR PROVINCE, 2023

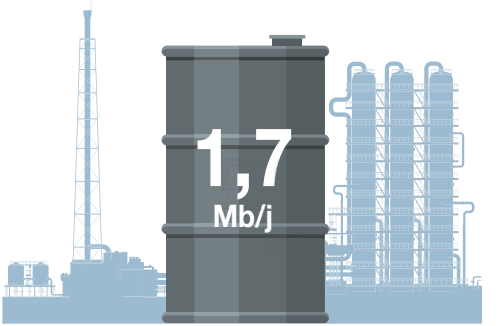


* Autres : Nouvelle-Écosse, Ontario et Territoires du Nord-Ouest.

L'OFFRE ET LA DEMANDE AU CANADA* (2023)



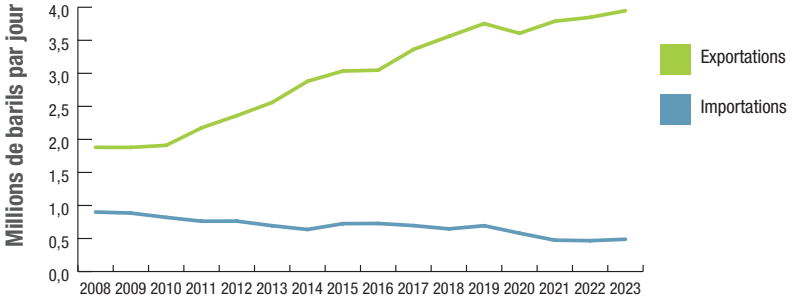
* Comprend les condensats et les pentanes et homologues supérieurs.



PÉTROLE BRUT LIVRÉ AUX RAFFINERIES CANADIENNES

COMMERCE

COMMERCE CANADIEN DE PÉTROLE BRUT



SABLES BITUMINEUX

Dépenses en immobilisations d'environ

366 milliards de dollars jusqu'à présent, dont **12,4 milliards** en 2023

DES RÉSERVES PROUVÉES DU CANADA

DE LA PRODUCTION PÉTROLIÈRE CANADIENNE EN 2023 OU 3,2 Mb/j

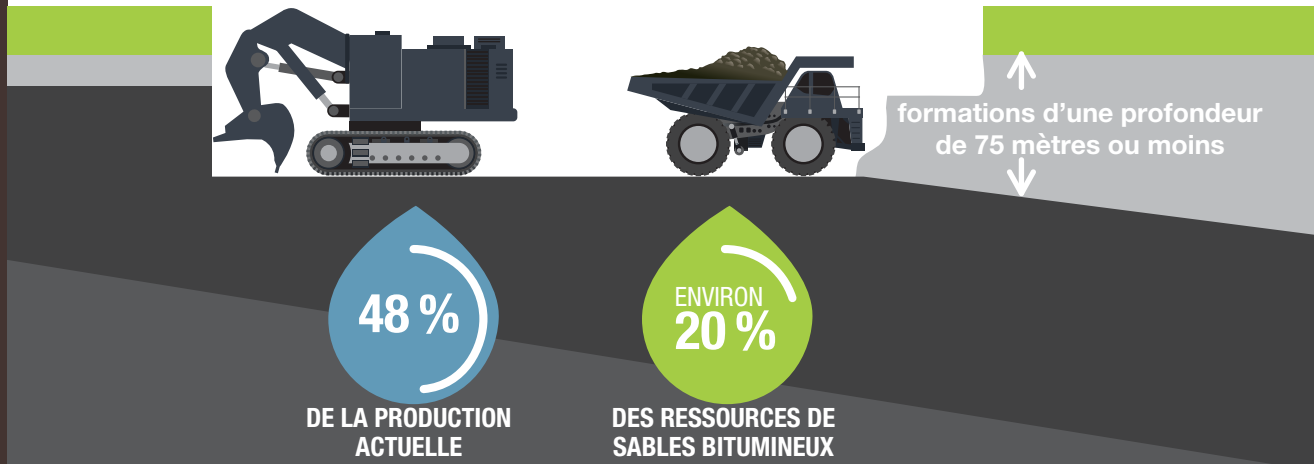
VALORISATION DU BITUME

- Le bitume brut extrait des sables bitumineux peut être transporté vers des installations de valorisation qui le traitent pour en faire un brut plus léger appelé « pétrole brut synthétique ».
- En 2023, **41 %** du bitume brut produit a été envoyé en Alberta à des fins de valorisation.
- Syncrude, Suncor, Shell, Canadian Natural Resources, Husky et Nexen-CNOOC comptent parmi les principales sociétés de valorisation.
- Capacité totale de valorisation au Canada : **1,5 Mb/j**
- Le bitume peut aussi être mélangé à des diluants (p. ex. des condensats) et vendu directement aux raffineries pouvant traiter les pétroles plus lourds.

MÉTHODE DE FORAGE

Processus : Les compagnies utilisent des camions et des pelles pour extraire les sables bitumineux du sol. Les sables bitumineux sont ensuite transportés vers des usines d'extraction où le bitume est séparé du sable à l'aide de vapeur. Les résidus sont ensuite pompés dans des bassins de décantation.

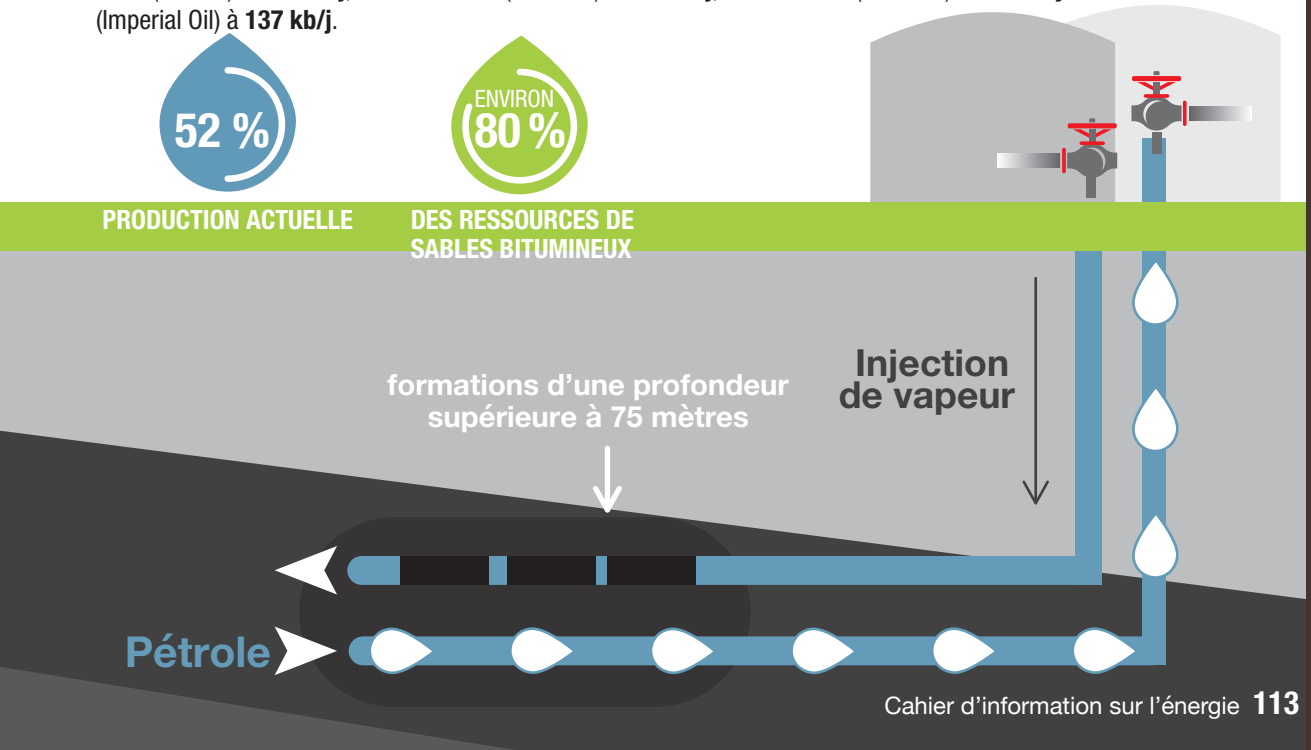
En 2023, **sept projets miniers en Alberta** produisaient **1 647 kb/j** : projet minier Syncrude (**366 kb/j**), mine de base de Suncor (**249 kb/j**), mine Horizon de CNRL (**266 kb/j**), projet de sables bitumineux Athabasca – Muskeg River (**195 kb/j**), mine Jackpine (**129 kb/j**), mine Kearl de la Pétrolière Impériale (**288 kb/j**) et Fort Hills (**154 kb/j**).



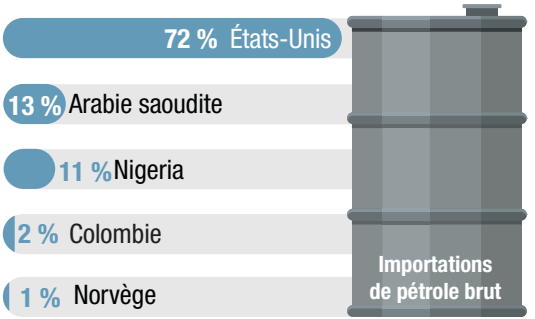
MÉTHODE *IN SITU*

Processus : Forage de puits verticaux ou horizontaux pour injection de vapeur pour faciliter l'écoulement du pétrole.

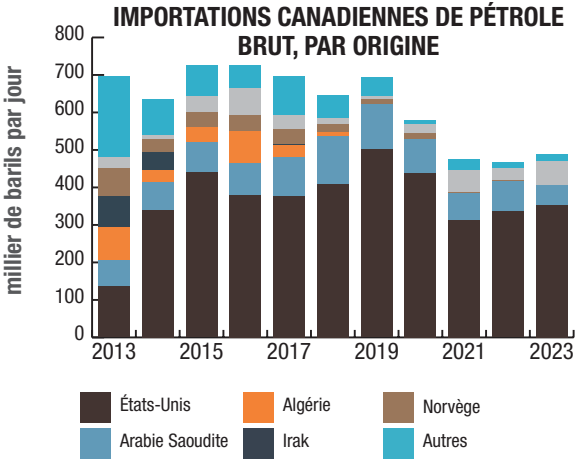
Plus de 20 projets en Alberta : Les projets les plus importants en date de 2022 sont les projets Firebag et MacKay River (Suncor) à **251 kb/j**, Christina Lake (Cenovus) à **237 kb/j**, Foster Creek (Cenovus) à **183 kb/j** et Cold Lake (Imperial Oil) à **137 kb/j**.



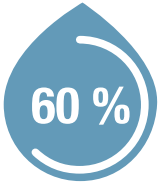
En 2023, les importations canadiennes de pétrole brut ont provenu de nombreux pays, y compris :



Au cours des dernières années, les États-Unis sont devenus le principal fournisseur de pétrole brut importé du Canada.



En 2023, le Canada était le plus important **fournisseur étranger de pétrole brut** des États-Unis, comptant



des importations de pétrole brut aux États-Unis

de l'approvisionnement de leurs raffineries

a exporté

3,7 Mb/j vers les

représentant

97 %

de toutes les exportations canadiennes de pétrole brut et d'équivalents

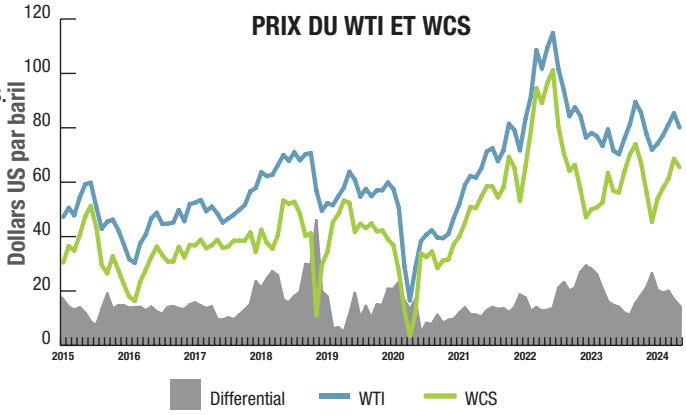
PRIX

WEST TEXAS INTERMIEDATE (WTI) ET WESTERN CANADIAN SELECT (WCS)

- Le WTI est un prix de référence pour le pétrole brut léger livré à Cushing, en Oklahoma (un carrefour pipelinier important) et est utilisé comme prix de référence pour le pétrole brut d'Amérique du Nord. Le WTI est la base des contrats à terme sur le pétrole sur le NYMEX.
- Le WCS est un prix de référence pour le pétrole brut lourd (p. ex., le bitume fluidifié) livré à Hardisty, en Alberta. Le WCS est représentatif du prix du pétrole provenant des sables bitumineux.

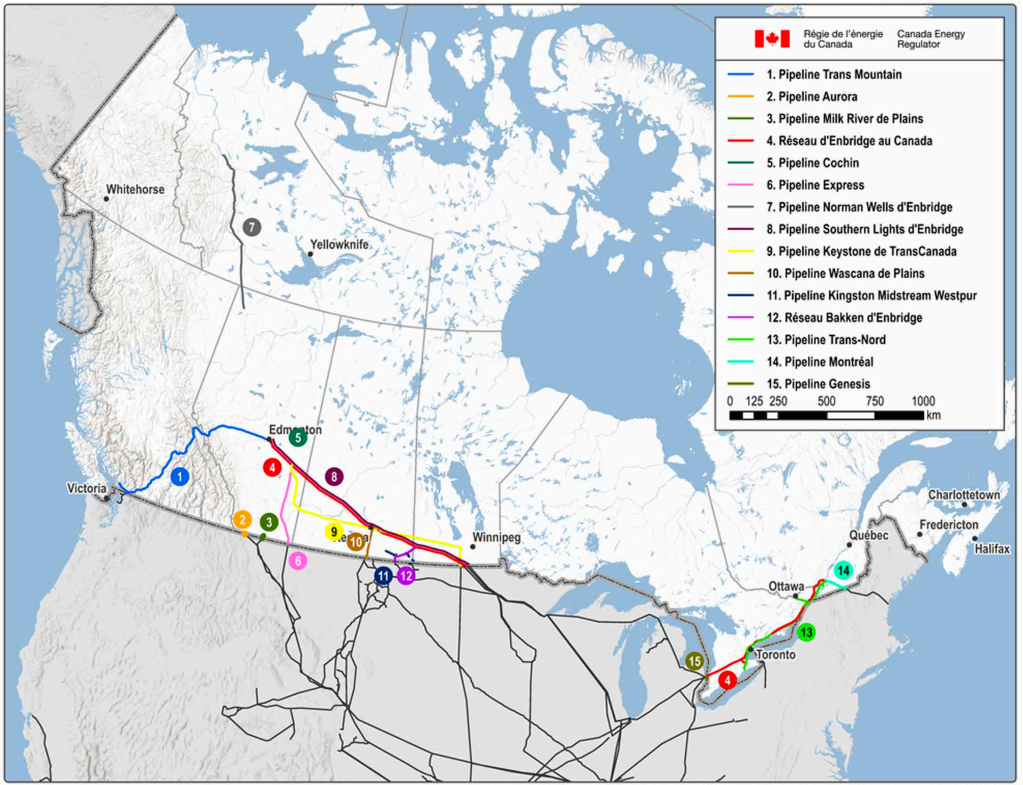
LE DIFFÉRENTIEL WCS-WTI

- Le WCS est généralement vendu à un prix inférieur au WTI en raison des différences de qualité et de coûts de transport. Le brut lourd est plus difficile à traiter et nécessite un équipement spécialisé dans les raffineries.
- Le différentiel entre le WCS et le WTI est en moyenne entre 10 et 15 dollars US le baril. Toutefois, au cours de l'automne 2018, l'écart a atteint un niveau record de plus de 50 USD par baril en raison d'une capacité pipelinière insuffisante.
- Dans le deuxième trimestre de 2020, les prix du pétrole brut ont chuté en raison de l'effondrement de la demande causée par la pandémie mondiale. Les raffineries américaines ont drastiquement réduit leurs activités et leurs commandes de pétrole brut lourd canadien.



- À partir du T3 2020, l'assouplissement des mesures de confinement a conduit à une reprise de la demande et à une hausse des prix qui a duré tout au long de 2021, s'accélérant au cours du premier semestre de 2022 à la suite de l'invasion russe de l'Ukraine. Après avoir atteint un sommet en juin 2022, les prix ont suivi une tendance à la baisse en raison de l'augmentation des stocks mondiaux et des préoccupations concernant le ralentissement de la demande dans un contexte de hausse des taux d'intérêt.

PRINCIPAUX PIPELINES RÉGLEMENTÉS PAR LA REC

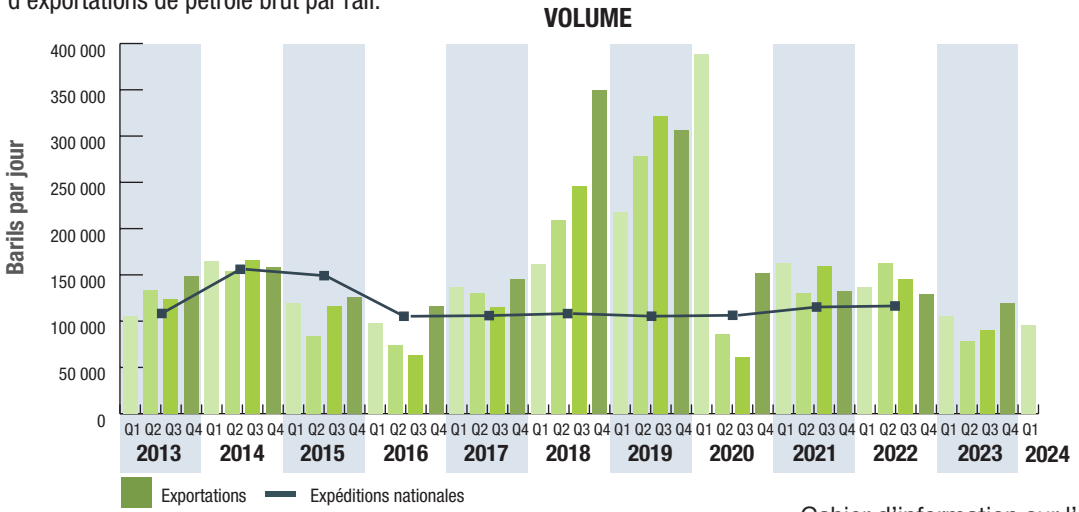


PÉTROLE BRUT PAR VOIE FERRÉE

En 2018, alors que l'augmentation de la production dans l'Ouest canadien commençait à dépasser la capacité des pipelines, les expéditions de pétrole brut par chemin de fer ont augmenté pour combler l'écart, plus que doublant par rapport à leurs niveaux de 2017.

Au milieu de la perturbation économique qui a débuté au premier trimestre 2020, les expéditions de brut ont dépassé leur sommet de 2019, atteignant un sommet de **412 Mb / j** en février 2020. Cette reprise s'est rapidement inversée au deuxième trimestre, lorsque les expéditions ont fortement chuté. Après avoir atteint un creux de quatre ans en juillet 2020, les volumes ont commencé à se redresser.

Les expéditions nationales de mazout et de pétrole brut sont relativement stables par rapport aux volumes d'exportations de pétrole brut par rail.

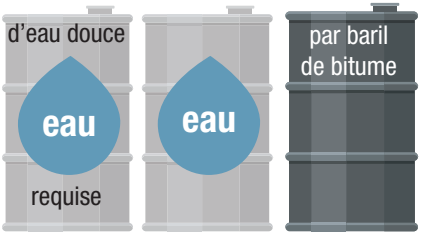


SABLES BITUMINEUX : CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES

EAU

Extraction minière :

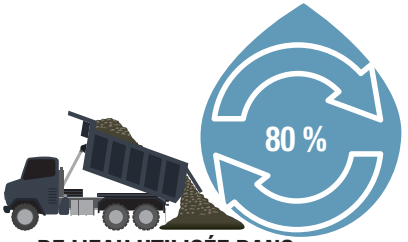
2,0 barils



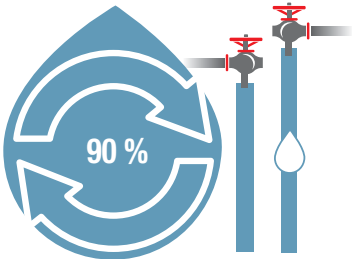
Extraction *in situ* : en moyenne

0,16 baril

Les exploitants des sables bitumineux recyclent environ



DE L'EAU UTILISÉE DANS LES MINES ÉTABLIES



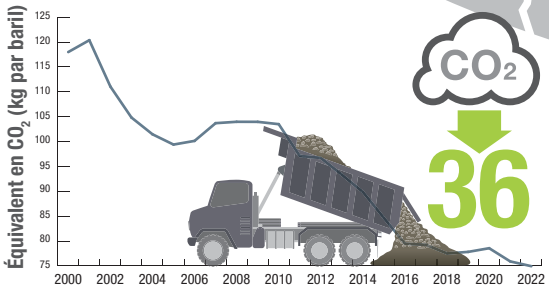
DE L'EAU UTILISÉE POUR L'EXTRACTION *IN SITU*

GAZ À EFFET DE SERRE

12 % des **émissions totales de GES** au Canada en 2022

et **0,18 %** **des émissions mondiales en 2021**

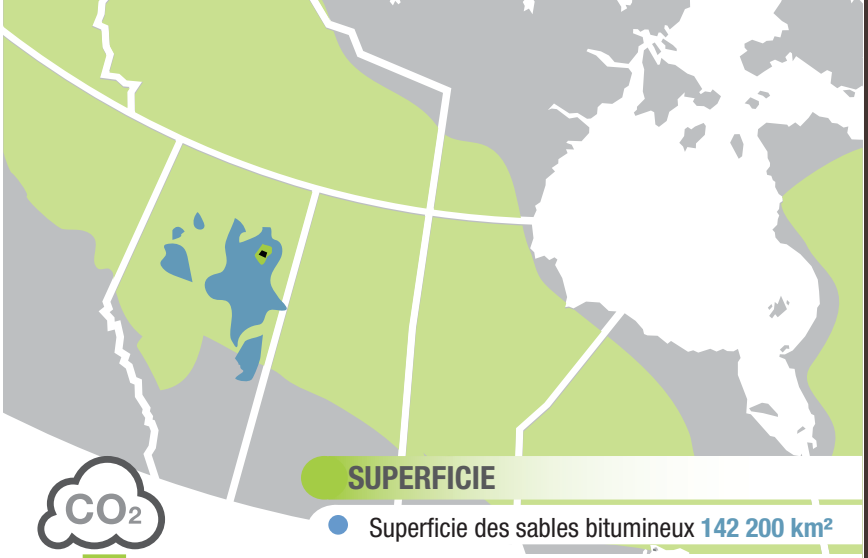
De 2000 à 2022, l'intensité des émissions par baril a diminué de



CO_2

36 %

en raison des **améliorations technologiques et de l'efficacité énergétique,** de la réduction des émissions de gaz d'échappement et de la réduction du pourcentage de bitume brut transformé en pétrole brut synthétique.



SUPERFICIE

- Superficie des sables bitumineux **142 200 km²**
- Superficie minière exploitée **4 800 km²**
- Superficie minière exploitable **953 km²**

  Bassins de résidus **257 km²**

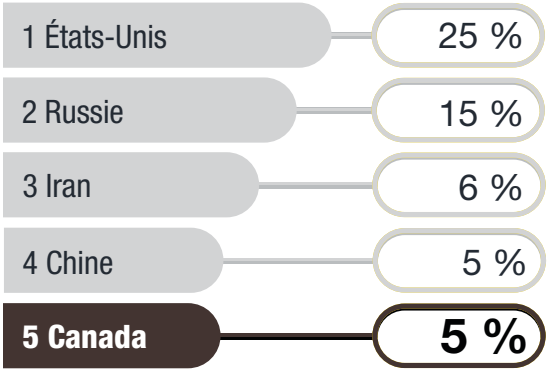
En comparaison :

- Superficie totale du Canada **10 000 000 km²**
- Forêt boréale canadienne **2 700 000 km²**

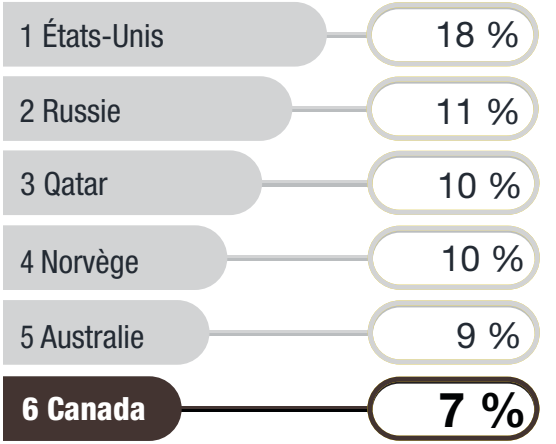
GAZ NATUREL

CONTEXTE INTERNATIONAL

Production mondiale – 409 Gpi³/j (11,6 Gm³/j) (2023, DONNÉES PRÉLIMINAIRES)

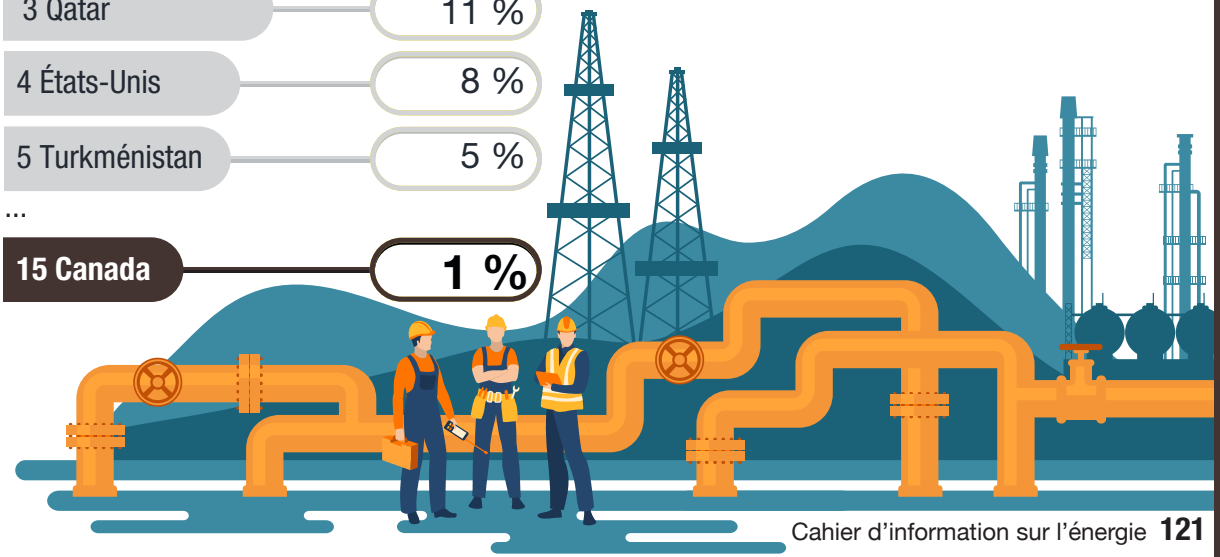


Exportations mondiales – 118 Gpi³/j (3,4 Gm³/j) (2023, DONNÉES PRÉLIMINAIRES)



Réserves mondiales prouvées – 7 507 Tpi³ (213 Tm³) (Début de 2024)

1 Russie	22 %
2 Iran	16 %
3 Qatar	11 %
4 États-Unis	8 %
5 Turkménistan	5 %
...	
15 Canada	**1 %**



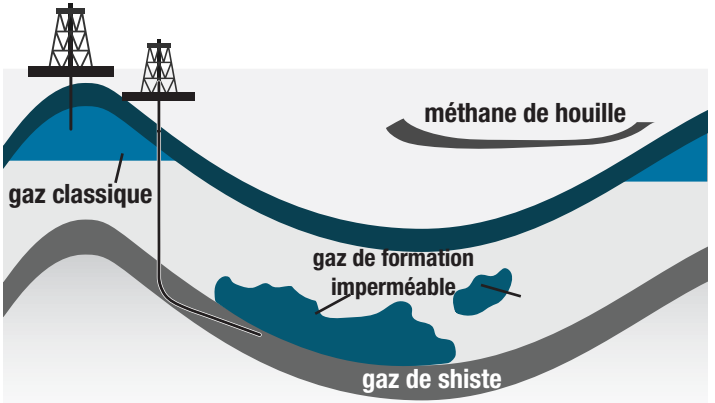
RESSOURCES AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

RÉSERVES PROUVÉES* (Début de 2024)

87 Tpi³

615 Tpi³

TOTAL 702 Tpi³



RESSOURCES COMMERCIALISABLES ET TECHNIQUEMENT RÉCUPÉRABLES**

Canada, total fin de l'année 2022 **1 368** Tpi³

classiques **380** Tpi³

non classiques **988** Tpi³

(méthane de houille, gaz de schiste et de formation imperméable)

États-Unis, total, fin de l'année 2020 **2 973** Tpi³

Portion des gaz de schiste et de formation imperméable **2 172** Tpi³

Portion des autres types de gaz **801** Tpi³

Total mondial, fin de l'année 2022 **28 358** Tpi³

Portion des ressources classiques **14 867** Tpi³

Portion des ressources non classiques **13 490** Tpi³

* Réserves connues prouvées et récupérables dans les conditions économiques et technologiques actuelles.

** Ressources commercialisables canadiennes : gaz naturel pouvant être commercialisé après l'élimination des impuretés et la comptabilisation de tout volume utilisé afin d'alimenter les installations de surface. Les ressources commercialisables sont récupérables à l'aide des technologies existantes, selon les données géologiques, mais la majeure partie du forage nécessaire pour produire le gaz naturel n'a pas encore été effectuée. Ressources techniquement récupérables aux É.-U. : gaz pouvant vraisemblablement être récupéré avec l'accroissement des travaux de forage et de l'infrastructure (semblables aux ressources commercialisables canadiennes).

MARCHÉ CANADA – ÉTATS-UNIS (2023)

Le marché canadien du gaz naturel est fortement intégré au marché américain, surtout en raison de l'emplacement des bassins d'approvisionnement et des centres de consommation, de l'accessibilité aux infrastructures de transport et des accords commerciaux qui existent entre les deux pays. Ces facteurs permettent aux consommateurs et aux distributeurs des deux pays d'accéder librement aux fournisseurs de gaz naturel les plus abordables.

Production commercialisable moyenne, Canada 18,5 Gpi³/j (0,52 Gm³/j)

10 % sources classiques

90 % sources non classiques*

Production commercialisable moyenne, É.-U. 103,8 Gpi³/j (2,94 Gm³/j)

10 % sources classiques

90 % sources non classiques*

Production Canada – États-Unis

122,3 Gpi³/j (3,46 Gm³/j)

Importations de GNL

9 Mpi³/j

42 Mpi³/j

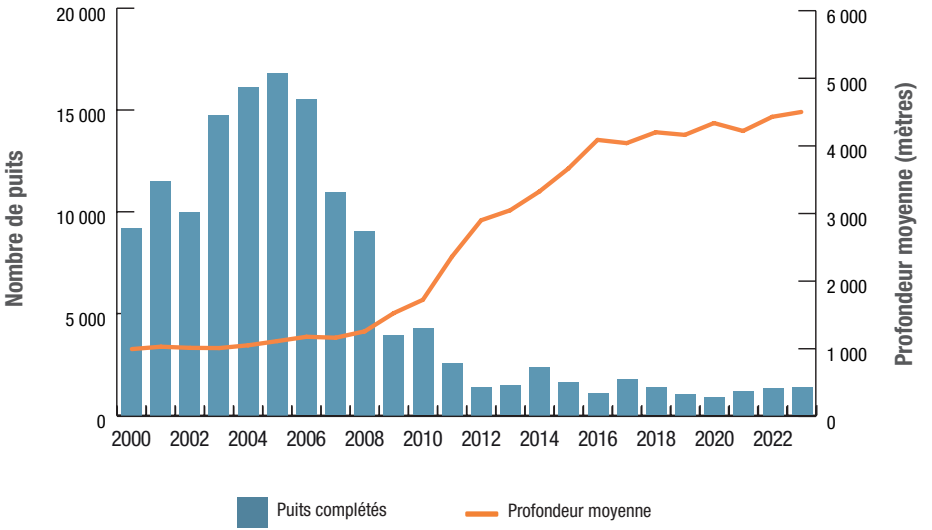
Exportations de GNL

7 Mpi³/j

11 899 Mpi³/j

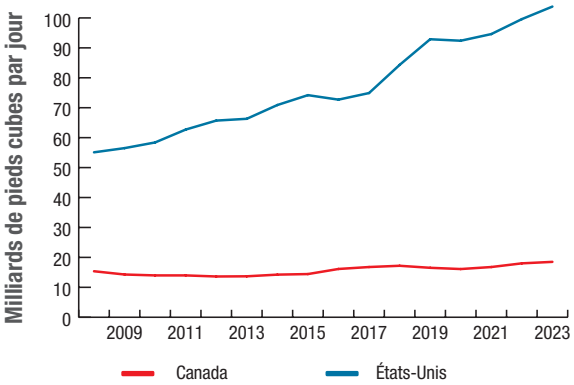
* Les sources non classiques comprennent le gaz de formation imperméable, le méthane de houille et le gaz de schiste.

NOMBRE ET PROFONDEUR MOYENNE DES PUITS DE GAZ NATUREL RÉALISÉS DANS L'OUEST CANADIEN

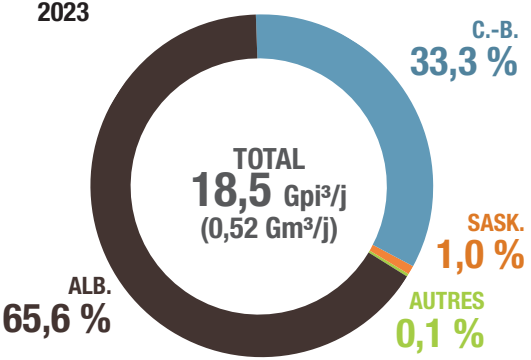


Alors que la production canadienne de gaz naturel est demeurée relativement stable et que le nombre de puits a connu une baisse, la productivité des puits a cependant augmenté avec le temps. Cette augmentation reflète le recours accru aux techniques de forage horizontal et au prolongement des puits.

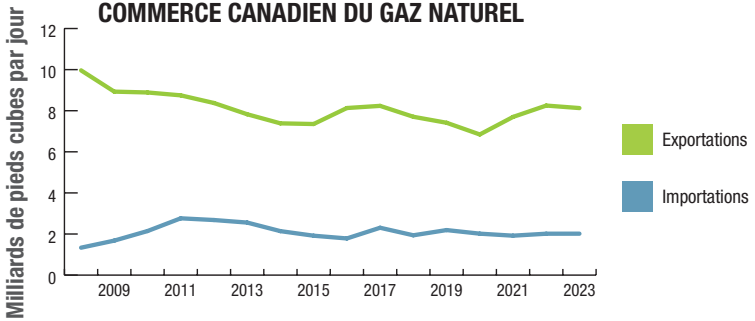
PRODUCTION COMMERCIALISABLE DE GAZ NATUREL AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS



PRODUCTION COMMERCIALISABLE PAR PROVINCE, 2023



COMMERCE CANADIEN DU GAZ NATUREL



Exportations canadiennes vers les É.-U.

8,1 Gpi³/j (0,23 Gm³/j)

Importations canadiennes des É.-U.

2,0 Gpi³/j (0,06 Gm³/j)

- En raison des quantités élevées de gaz naturel dans le nord-est des États-Unis et la courte distance à parcourir pour transporter le gaz naturel à partir des bassins d'approvisionnement jusqu'aux consommateurs, les importations de gaz naturel depuis les États-Unis vers l'est du Canada sont en hausse.
- Les exportations de gaz naturel provenant du Canada vers l'ouest et le Midwest des É.-U. sont toujours importantes.
- Depuis 2009, le Canada importe du gaz naturel liquéfié (GNL) d'autres pays via le terminal GNL Canaport à Saint John, N.-B.
- Depuis 2017, le Canada exporte également de petites quantités de GNL vers d'autres pays via le port de Vancouver, C.-B.

44 % de la production canadienne est exportée.

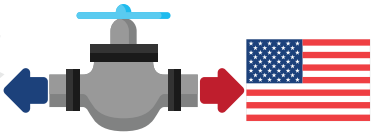
Les exportations canadiennes sont en grande partie destinées vers le marché des États-Unis.

Ceci représente **99 % des importations et 9 % des besoins de consommation des États-Unis.**

La valeur des exportations canadiennes nettes (exportations moins importations) s'élevait à **10,1 milliards de dollars** en 2023.

Le gaz naturel des États-Unis représente

99 % des importations et **17 %** des besoins de consommation du Canada.



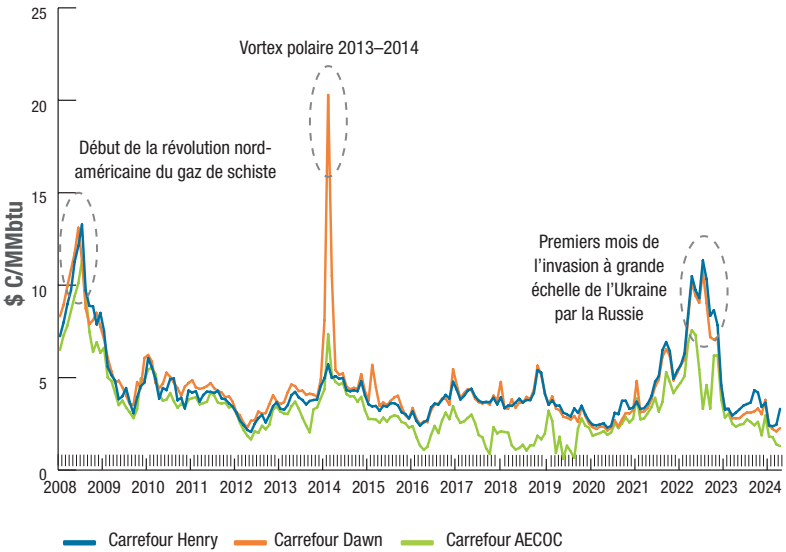
PRIX EN AMONT

Le carrefour AECO est le principal centre d'échange de gaz naturel au Canada et le prix AECO sert de prix de référence pour le commerce en gros du gaz naturel de l'Alberta.

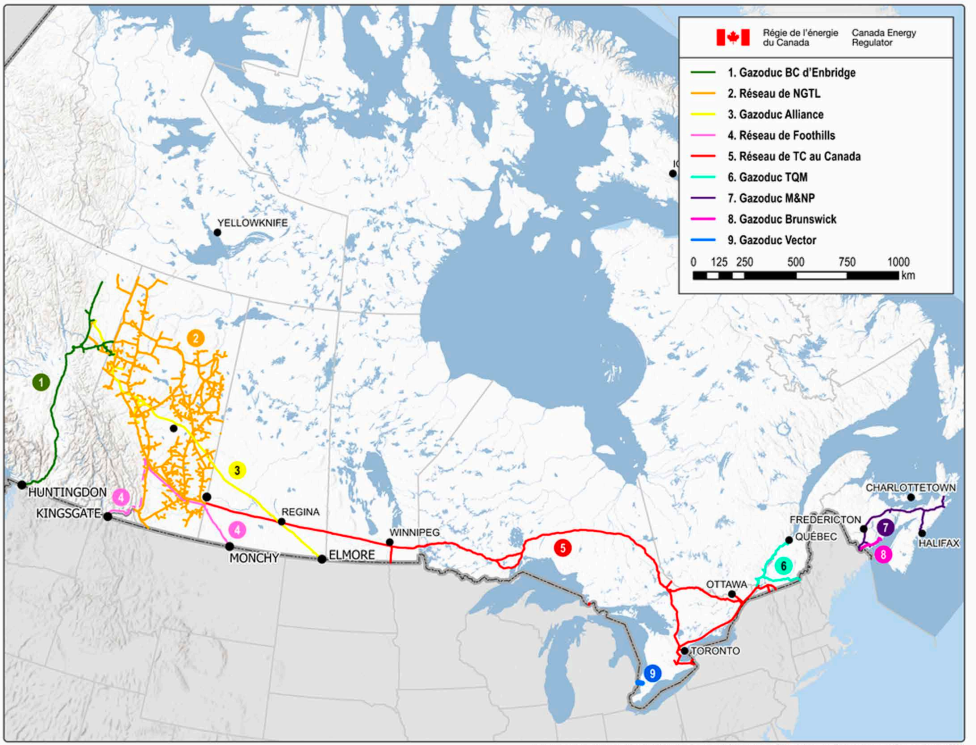
PRIX AECO

Moyenne : 2009-2016	**3,38 $**/MMbtu
Moyenne : 2017	**2,20 $**/MMbtu
Moyenne : 2018	**1,53 $**/MMbtu
Moyenne : 2019	**1,80 $**/MMbtu
Moyenne : 2020	**2,24 $**/MMbtu
Moyenne : 2021	**3,64 $**/MMbtu
Moyenne : 2022	**5,43 $**/MMbtu
Moyenne : 2023	**2,64 $**/MMbtu

PRIX AU COMPTANT MENSUELS MOYENS DU GAZ NATUREL



TRANSPORT
GAZODUCS RÉGLEMENTÉS PAR LA REC

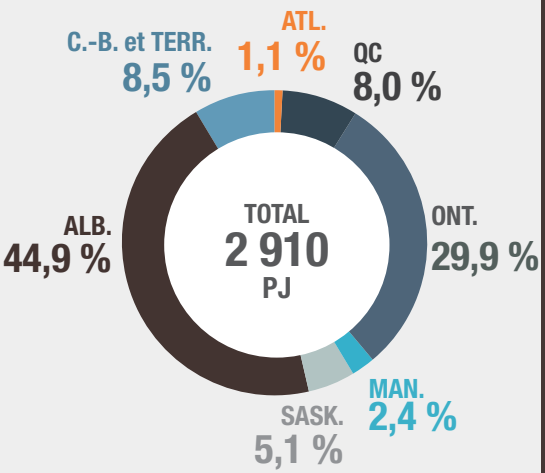


CONSOMMATION DE GAZ NATUREL

UTILISATION FINALE DU GAZ NATUREL PAR SECTEUR, 2021

Secteur	Utilisation de l'énergie (PJ)	Utilisation de l'énergie (Gpi³/j)	Pourcentage du total
Résidentiel	628,4	1,63	21,6 %
Commercial	623,4	1,62	21,4 %
Industriel	1 608,8	4,18	55,3 %
Transports	4,6	0,01	0,2 %
Agricole	45,0	0,12	1,5 %
Total	**2 910,1**	**7,56**	**100 %**

CONSOMMATION DE GAZ NATUREL PAR PROVINCE, 2021

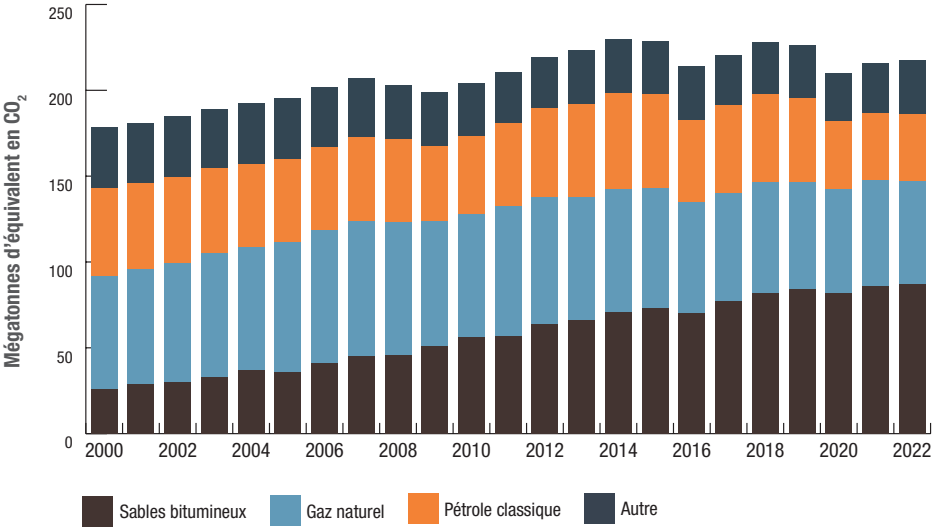


PLEINS FEUX SUR LE PÉTROLE ET LE GAZ

Les émissions de GES liées à la production de pétrole et de gaz **ont augmenté de 21 % entre 2000 et 2022,** principalement en raison de l'augmentation de la production de sable bitumineux, surtout l'extraction in situ.

Au cours de cette période, les émissions liées à la production de sable bitumineux a **plus que triplé** tandis que les émissions liées au pétrole classique et au gaz naturel ont **diminué de 15 %**.

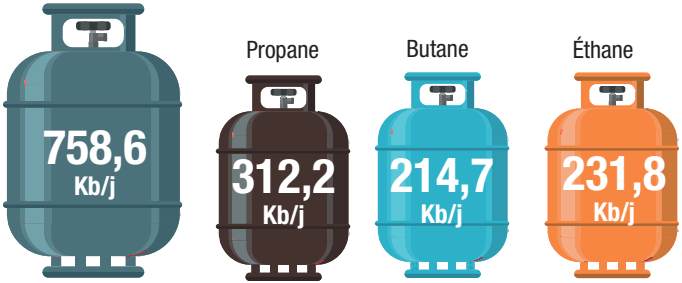
ÉMISSIONS DE GES PAR LES SECTEURS PÉTROLIER ET GAZIER AU CANADA, 2000-2022

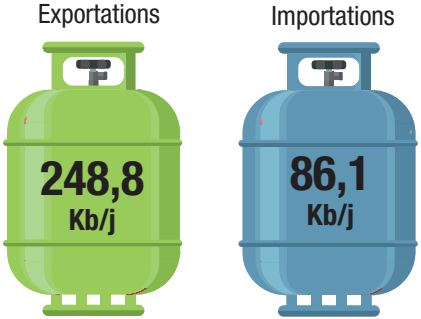


Liquides de gaz d'hydrocarbures (LGHs)

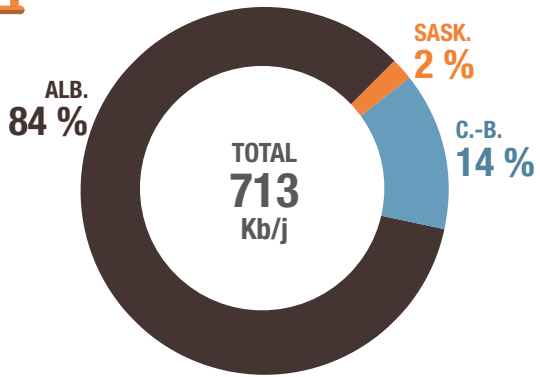
L'OFFRE ET LA DEMANDE* (2023)

Production canadienne





PRODUCTION DE LGN DES USINES DE TRAITEMENT DU GAZ PAR PROVINCE (2023)



*Ne comprend pas les condensats et les pentanes et homologues supérieurs, lesquels sont inclus dans le pétrole brut, mais comprend les GPL produits par les raffineries. Une partie de la production des raffineries a été estimée pour des raisons de confidentialité.

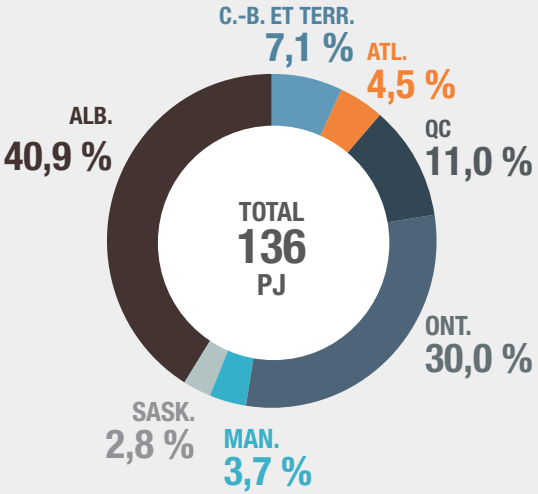
UTILISATION DE L'ÉNERGIE PROVENANT DE LIQUIDES DE GAZ NATUREL

LA CONSOMMATION TOTALE D'ÉNERGIE TIRÉE DES LIQUIDES DE GAZ NATUREL S'ÉLEVAIT À 135,5 PJ EN 2020.

Secteur	Utilisation de l'énergie* (PJ)	Pourcentage du total
Résidentiel	15,8	11,7 %
Commercial	34,1	25,1 %
Industriel	64,9	47,9 %
Transports	11,4	8,4 %
Agricole	9,4	6,9 %
Total	**135,7**	**100 %**

* Consommation d'énergie secondaire

CONSOMMATION D'ÉNERGIE TIRÉE DES LIQUIDES DE GAZ NATUREL PAR PROVINCE, 2021



Produits pétroliers raffinés (PPRs)

RAFFINERIES DE PÉTROLE

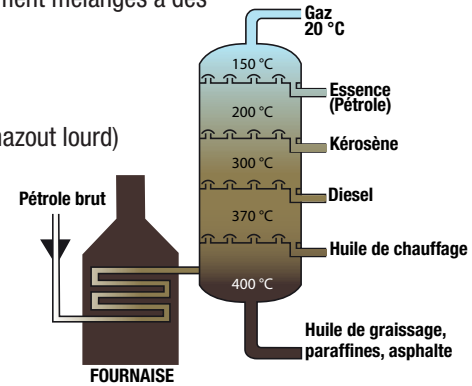
Les raffineries de pétrole transforment le pétrole brut en divers produits pétroliers raffinés (PPRs, p. ex. lessence et le diesel). D'autres installations, comme les usines d'asphalte, les usines de lubrifiants, les installations de valorisation et certaines usines pétrochimiques, transforment également le pétrole brut afin de produire une gamme restreinte de produits particuliers.

ACTIVITÉS DES RAFFINERIES

- **Distillation du pétrole brut** : séparation des produits du pétrole brut par chauffage
- **Traitement supplémentaire** : p. ex. craquage catalytique, reformage, cokage
- **Mélange de produits** : les PPR d'utilisation finale sont habituellement mélangés à des additifs ou à des carburants renouvelables

PRODUCTION DES RAFFINERIES

- Carburants de transport (essence, diesel, carburants d'aviation, mazout lourd)
- Huile de chauffage
- Gaz de pétrole liquéfié (propane et butane de raffineries)
- Matières premières pétrochimiques
- Autres produits (p. ex. kérosène, huiles de graissage, graisses lubrifiantes, paraffines, asphalte)



L'OFFRE ET LA DEMANDE* (2023)

Production nette canadienne

2,1 Mb/j (121 milliards de litres)

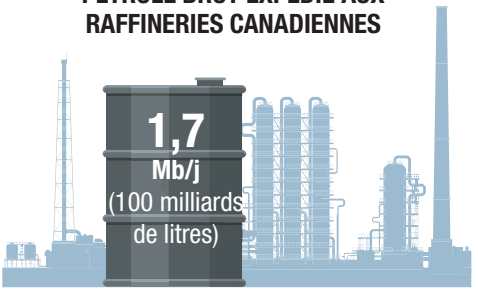
Exportations

0,3 Mb/j (18 milliards de litres)

Importations

0,2 Mb/j (9 milliards de litres)

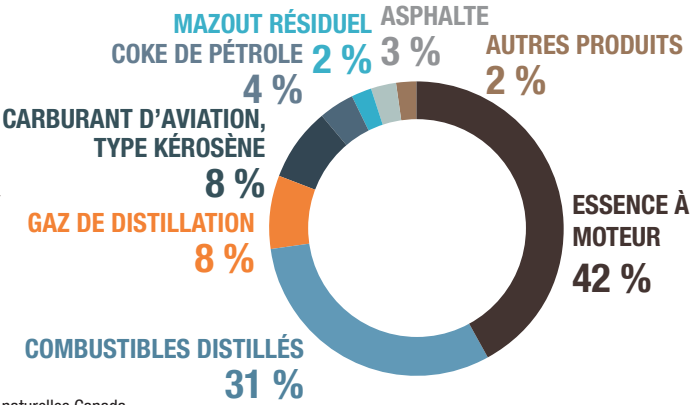
PÉTROLE BRUT EXPÉDIÉ AUX RAFFINERIES CANADIENNES



Consommation au Canada

1,8 Mb/j (103 milliards de litres)

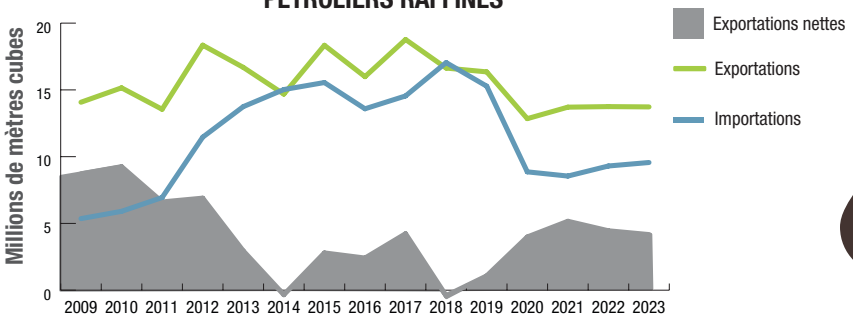
CONSOMMATION PAR PRODUIT*



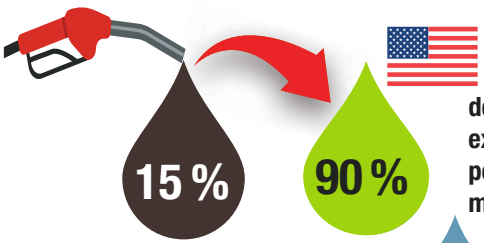
* Certaines parts de produits sont fondées sur les estimations de Ressources naturelles Canada.

COMMERCE

COMMERCE CANADIEN DES PRINCIPAUX PRODUITS PÉTROLIERS RAFFINÉS



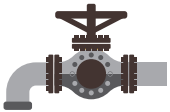
Essentiellement de l'essence à moteur, du diesel, du carburéacteur, du mazout et du kérosène



de la production canadienne de produits pétroliers raffinés est exportée

de la valeur en dollars des exportations canadiennes de produits pétroliers raffinés sont destinées au marché des États-Unis

27 % **des importations américaines proviennent du Canada**

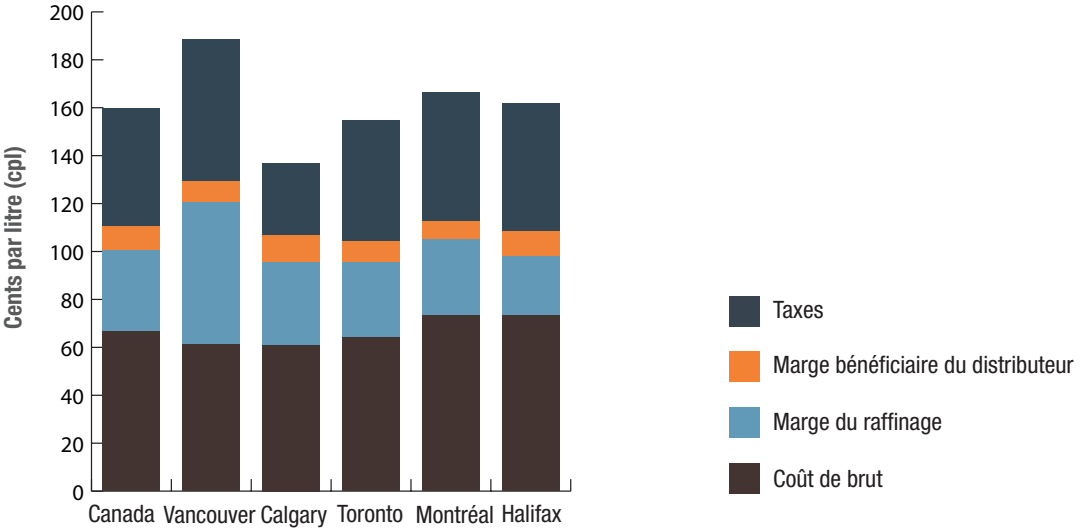


9 % **de la consommation canadienne totale est importée. En termes de valeur :**

- **72 % États-Unis**
- **8 % Pays-Bas**
- **4 % Royaume-Uni**
- **3 % Belgique**
- **2 % Koweit**

PRIX DE DÉTAIL

PRIX MOYEN DE L'ESSENCE ORDINAIRE AU CANADA, 2023



CAPACITÉ DES RAFFINERIES

RAFFINERIES DE PÉTROLE CANADIENNES PAR NOMBRE ET PAR CAPACITÉ*, 2023

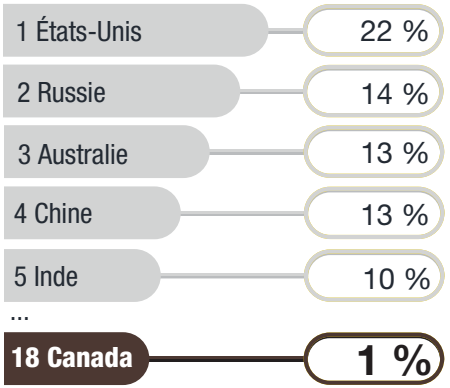
Province	Raffinerie de pétrole		Usines d'asphalte		Usines de lubrifiant (utilisant du pétrole brut comme matière première)		Total	
	Nombre	Capacité	Nombre	Capacité	Nombre	Capacité	Nombre	Capacité
Alberta	4	530	-	-	-	-	4	530
Colombie-Britannique	2	67	-	-	-	-	2	67
Nouveau-Brunswick	1	300	-	-	-	-	1	300
Ontario	4	393	-	-	1	16	5	409
Québec	2	372	-	-	-	-	2	372
Saskatchewan	1	135	2	52	-	-	3	187
Total	**14**	**1 797**	**2**	**52**	**1**	**16**	**17**	**1 865**

* Les capacités sont en kb/j. La raffinerie Come by Chance à Terre-Neuve-et-Labrador est en voie d'être convertie en raffinerie de biocarburants.

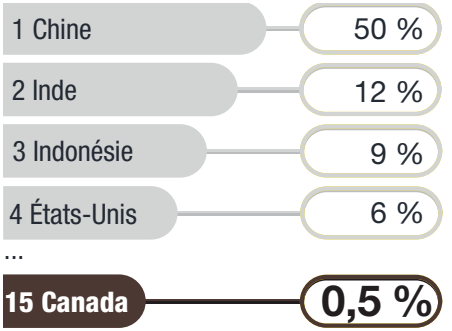
CHARBON

CONTEXTE INTERNATIONAL

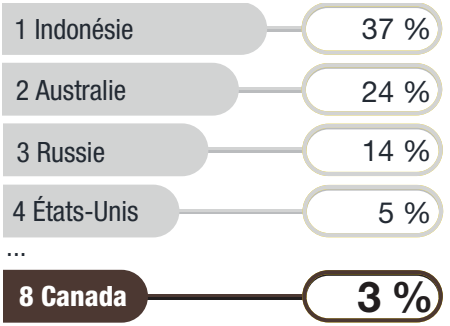
Réserves prouvées à l'échelle mondiale – 1 141 MILLIARDS DE TONNES (2022)



Production mondiale – 8,7 MILLIARDS DE TONNES (2023)

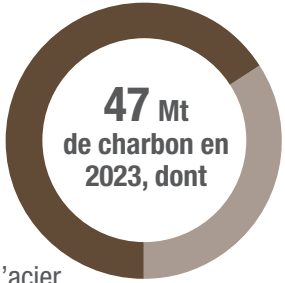


Exportations mondiales – 1,4 MILLIARDS DE TONNES (2023)



PRODUCTION ET UTILISATION

Le Canada a produit

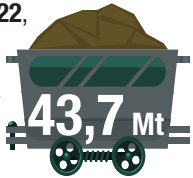


66 %
DE CHARBON MÉTALLURGIQUE
utilisé pour la fabrication de l'acier ainsi que

34 %
DE CHARBON THERMIQUE
utilisé pour l'électricité.

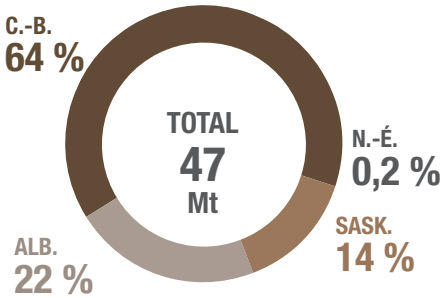
La production d'électricité a consommé

de charbon en **2022**,
soit une baisse de
67 %
par rapport à

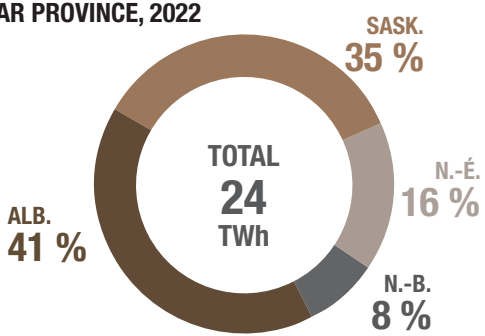


en **2010.**

PRODUCTION DE CHARBON PAR PROVINCE, 2023



PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ AU CHARBON PAR PROVINCE, 2022



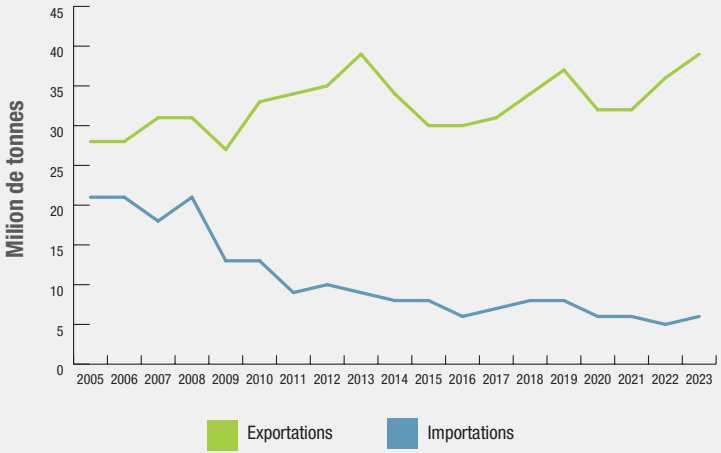
DISPONIBILITÉ AU PAYS (2023)

Sert principalement à la production d'électricité en Alberta et en Saskatchewan

Sert également aux applications métallurgiques

COMMERCE

COMMERCE CANADIEN DU CHARBON



Les exportations du Canada sont principalement du charbon métallurgique (**79 %** en 2023).

COMMERCE (2023)

EXPORTATIONS

12 milliards de dollars
d'exportations de charbon

(par volume)

Principales destinations

30 % Japon
26 % Chine
17 % Corée du Sud

2 % des exportations canadiennes sont destinées aux États-Unis,

ce qui représente **19 %** des importations de charbon des États-Unis.

IMPORTATIONS

1,5 milliard de dollars
d'importations de charbon

76 % des importations canadiennes proviennent des États-Unis.

ANNEXES

ANNEXE 1 : UNITÉS ET FACTEURS D'ÉQUIVALENCE

PRÉFIXES ET ÉQUIVALENTS

Préfixe SI/métrique		Impérial	Équivalent	
k	kilo	M	mille	10^3
M	méga	MM	million	10^6
G	giga	B	milliard	10^9
T	téra	T	mille milliards	10^{12}
P	péta	-	billiard (million de milliards)	10^{15}

Notes

- Tonne peut être abrégée par « t », à ne pas confondre avec « T » pour téra ou mille milliards;
- Les chiffres romains sont parfois utilisés avec les unités impériales (ce qui peut semer la confusion avec le « M » du système métrique).

PÉTROLE BRUT

En amont

- Les réserves sont habituellement exprimées en barils ou en multiples de cette unité (million de barils)
- La production et la capacité sont souvent exprimées en barils par jour ou en multiples de cette unité (millier de barils/jour ou kb/j, million de barils/jour ou Mb/j)
- Unité métrique : 1 mètre cube = 6,2898 barils
- L'Agence internationale de l'énergie utilise le poids (tonne) plutôt que le volume

En aval (produits pétroliers)

- Les volumes de produits raffinés sont habituellement exprimés en litres;
- 1 000 litres = 1 mètre cube
- É.-U. : 1 gallon américain = 3,785 litres

GAZ NATUREL

Volume

- Les réserves et la production sont habituellement exprimées en pieds cubes ou en multiples de cette unité (milliard de pieds cubes ou Gpi³; mille milliards de pieds cubes ou Tpi³)
- La production et la capacité sont habituellement exprimées en pieds cubes par jour ou en multiples de cette unité (Gpi³/j, Tpi³/j)
- Unité métrique : 1 mètre cube = 35,3147 pieds cubes

Densité

- 1 million de tonnes de GNL = 48,0279 milliards de pieds cubes

Prix

Basé sur le volume :

- cents par mètre cube (¢/m³) (prix au consommateur au Canada)
- $ par centaine de pieds cubes ($/Cpi³) (prix au consommateur aux États-Unis)

Basé sur le contenu énergétique :

- $ CA par gigajoule ($/GJ) (prix d'entreprise au Canada)
- $ US par million d'unités thermiques britanniques ($ US/MMbtu) (prix d'entreprise aux États-Unis, GNL)

URANIUM

- 1 tonne métrique = 1 000 kilogrammes d'uranium métallique (U)
- É.-U. : en livres d'oxyde d'uranium (U_3O_8)
- 1 lb de U_3O_8 = 0,84802 lb U = 0,38465 kg d'U

CHARBON

- 1 tonne métrique = 1 000 kilogrammes
- É.-U. : 1 tonne américaine = 2 000 livres
- 1 tonne métrique = 1,10231 tonne américaine

ÉLECTRICITÉ

Capacité

- Puissance maximale nominale qui peut être fournie à un moment donné, exprimée communément en mégawatts (MW)

Capacité totale
- Capacité nominale du générateur installé

Production et ventes
- Circulation d'électricité pendant un certain temps, exprimée en wattheures ou ses multiples :
  - kilowattheures ou kWh (p. ex. consommateur)
  - mégawattheures ou MWh (p. ex. centrale)
  - gigawattheures ou GWh (p. ex. service public)
  - térawattheures ou TWh (p. ex. production nationale)

De la capacité à la production
- Une génératrice d'une puissance de 1 MW fonctionnant à plein rendement pendant une heure produit 1 MWh d'électricité
- Au cours d'une année, cette génératrice pourrait produire jusqu'à 8 760 MWh (1 MW × 24 h × 365 jours)
- Les génératrices sont rarement utilisées à plein rendement au fil du temps en raison de facteurs comme les besoins en entretien, les ressources restreintes et la faible demande
- Le « facteur de capacité » est le rapport entre la production réelle et la pleine capacité potentielle

TENEUR ÉNERGÉTIQUE

Au lieu d'utiliser des unités « naturelles » (comme le volume et le poids), on peut caractériser les sources d'énergie en fonction de leur teneur énergétique, ce qui permet la comparaison entre diverses sources

- Unités métriques : joules ou multiples (gigajoules ou GJ, térajoules ou TJ, pétajoules ou PJ)
- É.-U. : 1 unité thermique britannique (BTU) = 1 055,06 joules
- AIE : bilans énergétiques exprimés en équivalents de pétrole :
  - millier de tonnes d'équivalents de pétrole (ktep)
  - millier de tonnes d'équivalents de pétrole (Mtep)

Valeurs représentatives
- 1 m^3 de pétrole brut = 39,0 GJ
- 1 000 m^3 de gaz naturel = 38,3 GJ
- 1 MWh d'électricité = 3,6 GJ
- 1 tonne métrique de charbon = 29,3 GJ
- 1 tonne métrique de déchets ligneux = 18,0 GJ
- 1 tonne métrique d'uranium = de 420 000 GJ à 672 000 GJ

ANNEXE 2 : ABBRÉVIATIONS

AEC	actifs énergétiques canadiens
AECO	Alberta Energy Company
AEPT	approvisionnement en énergie primaire totale
AER	Régie de l'énergie de l'Alberta
AESO	Alberta Electric System Operator
AIE	Agence internationale de l'énergie
b/j	baril par jour
CA	courant alternatif
CANDU	Canada deutérium uranium
CanREA	Association canadienne de l'énergie renouvelable
CC	courant continu
CEPETP	compte économique des produits environnementaux et de technologies propres
CPL	cents par litre
CRSNG	Conseil national de recherches en science naturelle et en génie du Canada
CSC	captage et stockage du carbone
CSRN	compte satellite des ressources naturelles
CSUC	captage, stockage et utilisation du carbone
ECCC	Environnement et changement climatique Canada
États	
	Ala. – Alabama
	Ariz. – Arizona
	Ark. – Arkansas
	Calif. – Californie
	Colo. – Colorado
	Conn. – Connecticut
	Del. – Delaware
	D.C. – District de Columbia
	Fla. – Floride
	Ga. – Géorgie
	Ill. – Illinois
	Ind. – Indiana
	Kans. – Kansas
	Ky. – Kentucky
	La. – Louisiane
	Me. – Maine
	Md. – Maryland
	Mass. – Massachusetts
	Mich. – Michigan
	Minn. – Minnesota
	Miss. – Mississippi
	Mo. – Missouri
	Mont. – Montana
	Nebr. – Nebraska
	Nev. – Nevada
	N.H. – New Hampshire
	N.J. – New Jersey
	N.Mex. – Nouveau-Mexique

	N.Y. – New York
	N.C. – Caroline du Nord
	N.D. – Dakota du Nord
	Okla. – Oklahoma
	Ore. – Oregon
	Penn. – Pennsylvanie
	R.I. – Rhode Island
	S.C. – Caroline du Sud
	S.D. – Dakota du Sud
	Tenn. – Tennessee
	Tex. – Texas
	Vt. – Vermont
	Va. – Virginie
	Wash. – Washington
	W.Va. – Virginie-Occidentale
	Wis. – Wisconsin
	Wyo. – Wyoming
É.-U.	États-Unis
EAU	Émirats arabes unis
EDL	entreprise de distribution locale
EGS	enhanced geothermal system
EIA	Energy Information Administration (É.-U.)
Équivalent de CO_2	équivalent de dioxyde de carbone
G7	les sept pays développés les plus riches : le Canada, la France, l'Allemagne, l'Italie, le Japon, le Royaume-Uni et les États-Unis
GES	gaz à effet de serre
GJ	gigajoule
Gm^3/j	milliard de mètres cubes par jour
GNCC	gaz naturel à cycle combiné
GNL	gaz naturel liquéfié
Gpi^3/j	milliard de pieds cubes par jour
GPL	gaz de pétrole liquéfié
GWh	gigawattheure
IDCE	investissement direct canadien à l'étranger
IDE	investissement direct étranger
IHA	Association internationale de l'hydroélectricité
IPC	indice des prix à la consommation
kb/j	millier de barils par jour
kg	kilogramme
km	kilomètre
km^2	kilomètre carré
kt	kilotonne
kWh	kilowattheure
L	litre
lb	livre
LGH	liquides de gaz d'hydrocarbures
LGN	liquides de gaz naturel
m	mètre
m^2	mètre carré
m^3	mètre cube
Mb/j	million de barils par jour

MJ	mégajoule
MMbtu	million d'unités thermiques britanniques (British Thermal Units)
Mpi³/j	million de pieds cubes par jour
Mt	million de tonnes; mégatonne
Mt/a	million de tonnes par année
Mtep	million de tonnes d'équivalents de pétrole
MW	mégawatt
NYMEX	New York Mercantile Exchange
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PIB	produit intérieur brut
PJ	pétajoule
PPR	produits pétroliers raffinés
PRM	petit réacteur modulaire
Provinces	Alb. – Alberta
	Atl. – Provinces de l'Atlantique
	C.-B. – Colombie-Britannique
	Î.-P.-É. – Île-du-Prince-Édouard
	Man. – Manitoba
	N.-B. – Nouveau-Brunswick
	N.-É. – Nouvelle-Écosse
	Nt – Nunavut
	Ont. – Ontario
	Qc – Québec
	Sask. – Saskatchewan
	TERR – Territoires
	T.-N.-L. – Terre-Neuve-et-Labrador
	T.N.-O. – Territoires du Nord-Ouest
	Yn – Yukon
P/T	provincial/territorial
PV	photovoltaïque
R-D	recherche et développement
R-D-D	recherche, développement et démonstration
REC	Régie de l'énergie du Canada
REL	réacteur à eau légère
RELP	réacteur à eau lourde sous pression
RNCan	Ressources naturelles Canada
RNCan OEE	RNCan Office de l'efficacité énergetique
RU	Royaume-Uni
SCF	Service canadien des forêts
SDTC	Technologies du développement durable Canada
StatCan	Statistique Canada
t	tonne
T-km	tonne-kilomètre
Tm3	mille milliards de mètres cubes
Tpi3	mille milliards de pieds cubes
TPS	taxe sur les produits et services
TVH	taxe de vente harmonisée
TWh	térawattheure
UE	Union européenne
U.S. EIA	Energy Information Administration des États-Unis
V	volt
VE	véhicules électriques

VEB	véhicule électrique à batterie
VHR	véhicules hybrides électriques rechargeables
Vkm	voyageur-kilomètre
WCS	Western Canada Select
WTI	West Texas Intermediate
$ US	dollar américain

ANNEXE 3 : SOURCES

SECTION 1: INDICATEURS CLÉS SUR L'ÉNERGIE, L'ÉCONOMIE ET L'ENVIRONNEMENT

- **PRODUCTION ET FOURNITURE D'ÉNERGIE**
  - **Production d'énergie primaire à l'échelle internationale :** AIE. *Base de données annuelle*
  - **Classements énergétiques mondiaux :** AIE. Base de données annuelle ; AIH. World Hydropower Outlook
  - **Production d'énergie primaire par région et par provenance :** StatCan. Tableaux *25-10-0020-01, 25-10-0029-01, 25-10-0030-01, 25-10-0031-01* et *25-10-0082-01* ; RNCan OEE. *Base de données complète sur la consommation d'énergie* ; ECCC. *Tableaux spéciaux*
  - **Approvisionnement énergétique du Canada :** AIE. *Base de données annuelle*
  - **Consommation d'énergie primaire et secondaire :** RNCan OEE. *Base de données nationale sur la consommation d'énergie*
- **CONTRIBUTIONS ÉCONOMIQUES**
  - **PIB :** StatCan. Tableaux *38-10-0285-01, 36-10-0221-01, 36-10-0103-01, 36-10-0103-01* et *36-10-0400-01* ; StatCan. *Tableaux spéciaux* ; *Estimations élaborées par RNCan*
  - **Emplois :** StatCan. Tableaux *38-10-0285-01, 36-10-0480-01* et *14-10-0023-01* ; StatCan. *Tableaux spéciaux* ; *Estimations élaborées par RNCan.*
  - **Commerce de l'énergie :** StatCan. *Base de données sur le commerce international de marchandises* ; AIE. *Base de données annuelle* ; U.S. EIA. U.S. *Imports by Country of Origin* ;
  - **Commerce entre le Canada et les États-Unis :** StatCan. *Base de données sur le commerce international de marchandises* ; U.S. EIA. *U.S. Imports by Country of Origin* ; U.S. Bureau of Economic Analysis. *Gross Domestic Product by State*
  - **Recettes Publiques :** StatCan. Tableaux *33-10-0500-01 et 25-10-0065-01* ; CAPP. *Statistical Handbook*, *Tableau 01-01* ; geoLOGIC Systems Ltd. Daily Oil Bulletin. *Données sur les ventes de terrains* ; Office Canada–Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers. *Rapport annuel* ; Office Canada–Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers. *Rapport annuel*
- **ÉNERGIE ET ÉMISSIONS DE GES**
  - **Émissions de GES par secteur :** ECCC. *Rapport d'inventaire national* ; Climate Watch. *Explorateur de données*
  - **Tendances indexées des émissions de GES :** ECCC. *Rapport d'inventaire national* ; StatCan. Tableaux *17-10-0005-01* et *36-10-0434-03*

SECTION 2 : INVESTISSEMENT

- **Dépenses en capital :** StatCan. Tableaux *34-10-0035-01, 34-10-0036-01* et *34-10-0040-01*
- **L'Infrastructure énergétique du canada :** StatCan. Tableau *36-10-0608-01*
- **Les grands projets énergétiques au canada :** RNCan. *Inventaire des grands projets*
- **Investissement direct étranger et investissement direct canadien à l'étranger :** StatCan. Tableau *36-10-0009-01*
- **Contrôle étranger :** StatCan. Tableaux *33-10-0033-01, 33-10-0005-01* et *33-10-0006-01*
- **Actifs énergétiques canadiens :** Données compilées par RNCan à partir de S&P Global Market Intelligence et des états financiers annuels de sociétés énergétiques canadiennes cotées en bourse

- **Recherche, développement et démonstration :** Compilé par RNCan avec des sources internes
- **Dépenses de protection de l'environnement :** StatCan. Tableaux *38-10-0130-01* et *38-10-0132-01*

SECTION 3 : COMPÉTENCES, DIVERSITÉ ET COMMUNAUTÉ

- **Données démographiques du secteur de l'énergie :** StatCan. Tableaux de diffusion spéciale du *Module des ressources humaines du CSRN*
- **Abordabilité de l'énergie :** StatCan. *Estimation des taux de pauvreté énergétique en utilisant le Recensement de la population de 2021* ; StatCan. Tableau *11-10-0222-01*
- **Dépenses des ménages en énergie :** StatCan. Tableau *11-10-0222-01*
- **Prix de détail de l'énergie :** StatCan. Tableaux *18-10-0004-01* et *18-10-0001-01* ; AIE. *Base de données annuelle*
- **Communautés dépendantes de l'énergie :** analyse de RNCan basée sur les données du recensement de 2021 de StatCan

SECTION 4 : EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- **Consommation d'énergie, efficacité énergétique et tendances énergétiques :** RNCan OEE. *Base de données nationale sur la consommation d'énergie* ; *Estimations élaborées par RNCan*

SECTION 5 : ÉNERGIE PROPRE ET CARBURANTS FAIBLE EN CARBONE

- **LES TECHNOLOGIES PROPRES ET L'ÉCONOMIE**
  - **Produits environnementaux et technologies propres :** RNCan. *Enquête sur l'industrie des technologies propres 2022* ; StatCan. Tableaux *14-10-0023-01, 36-10-0103-01, 36-10-0629-01* et *36-10-0632-01* ; Bourse de Toronto (Toronto Stock Exchange). *TSX & TSXV Listed Companies*
- **ÉLECTRICITÉ**
  - **Production et exportations mondiales :** AIE. *Electricity Information* [remarque : les données sur la production de l'AIE sont compilées sur une base « brute », c.-à-d., avant l'utilisation à la centrale]
  - **Commerce :** REC. *Système de suivi des produits de base*
  - **Approvisionnement provincial et national :** Données compilées par StatCan et Le Secteur des systèmes énergétiques de RNCan à partir de sources variées
  - **Prix :** Hydro-Québec. *Comparaison des prix de l'électricité dans les grandes villes nord-américaines*
  - **Consommation d'électricité :** NRCan OEE. *Base de données nationale sur la consommation d'énergie*
- **ÉNERGIE RENOUVELABLE**
  - **Émissions de GES du secteur de l'électricité :** ECCC. *Rapport d'inventaire national*
  - **Contexte international – production :** AIE. *Renewables Information*
  - **Contexte international – part de la contribution en énergie :** IEA. *World renewables and waste energy supply*

- **Production nationale :** AIE. *Renewables Information*
- **Hydroélectricité – contexte international :** AIE. *Electricity Information* ; AIE. *Energy Balances of OECD Countries* ; AIE. *Energy Balances of Non-OECD Countries*
- **Hydroélectricité – capacité au canada :** Hydroélectricité Canada. *Évaluation du potentiel technique et économique de la modernisation des installations hydroélectriques existantes au Canada*
- **Hydroélectricité – installations et projets :** Hydroélectricité Canada. *Évaluation du potentiel technique et économique de la modernisation des installations hydroélectriques existantes au Canada*
- **Biomasse – part de l'énergie renouvelable :** AIE. *Information sur les énergies renouvelables*
- **Biomasse – production et projets:** StatCan. Tableau *25-10-0031-01* ; Données de RNCan SCF compilées à partir de sources variées
- **Bois et résidus ligneux – consommation de bois par secteur :** StatCan. Tableaux *25-10-0025-01* et *25-10-0084-01* ; *Estimations élaborées par RNCan*
- **Énergie éolienne – contexte international :** Global Wind Energy Council. *Global Wind Report*
- **Énergie éolienne – production et capacité au Canada :** CanREA. *En chiffres* ; Analyse de RNCan basée sur sources variées
- **Énergie éolienne – parcs éoliens :** AESO. *Current Supply Demand Report* ; CanREA. En chiffres ; Gouvernement de l'Ontario. *Liste des projets d'énergie renouvelable* ; Hydro Québec. *Contrats d'approvisionnement en électricité en vigueur* ; SaskPower. *System Map*
- **Énergie solaire PV – contexte international :** IEA Photovoltaic Power Systems Programme. *2024 Snapshot of Global PV Markets*
- **Énergie solaire PV – capacité au Canada :** RNCan et CanREA. *National Survey Report of PV Power Applications in Canada - 2022*
- **Énergie solaire PV – production au Canada :** Données compilées par RNCan à partir de sources variées
- **Énergie solaire PV – parcs solaires PV :** CanREA. En chiffres ; AESO. *Current Supply Demand Report* ; Gouvernement de l'Ontario. *Liste des projets d'énergie renouvelable* ; Analyse de RNCan basée sur sources variées

- **URANIUM ET ÉNERGIE NUCLÉAIRE**
  - **Production et exportations mondiales :** World Nuclear Association. *World Uranium Mining* ; Estimations élaborées par RNCan
  - **Ressources établies récupérables à l'échelle internationale :** Agence d'énergie nucléaire de l'OCDE et l'Agence internationale de l'énergie atomique. *Uranium: Resource, Production and Demand* ; World Nuclear Association. *Supply of uranium*
  - **Production mondiale d'énergie nucléaire :** l'Agence internationale de l'énergie atomique. *Nuclear Power Reactors in the World*
  - **L'offre et la demande au Canada :** World Nuclear Association. *Uranium in Canada ;* Cameco. *Rapport annuel ; Estimations élaborées par RNCan*
  - **Infographique nucléaire au Canada :** RNCan. *Énergie nucléaire et uranium*
  - **Achats de réacteurs nucléaires par les États-Unis :** U.S. EIA. *Uranium Marketing Annual Report*
  - **Réacteurs nucléaires CANDU et centrales nucléaires au**

Canada: l'Agence internationale de l'énergie atomique. *Power Reactor Information System ; Analyse de RNCan* basée sur diverses sources
- **Prix :** U.S. EIA. *Annual Uranium Market Report*

- **BIOCARBURANTS ET TRANSPORT**
  - **Biocarburants – contexte international :** AIE. *Renewables Information*
  - **Biocarburants liquides – production, demande et offre nationale :** StatCan. Tableaux *25-10-0081-01* et *25-10-0082-01*
  - **Transport - Ventes de véhicules électriques :** StatCan. Tableaux *20-10-0021-01* et *20-10-0024-02*
  - **Transport - Recharge des véhicules électriques :** RNCan. *Recharge des véhicules électriques – Rudiments de la recharge* ; RNCan. *Localisateur de stations de recharge et de stations de ravitaillement en carburants de remplacement*
  - **Transports - Émissions de GES :** ECCC. *Rapport d'inventaire national*
  - **Hydrogène :** AIE. *Global Hydrogen Review* ; RNCan. *Stratégie canadienne pour l'hydrogène*

SECTION 6: PÉTROLE, GAZ ET CHARBON

- **LE PÉTROLE ET L'ÉCONOMIE**
  - **PIB et l'emploi :** StatCan. Tableaux *38-10-0285-01* et *36-10-0480-01* ; StatCan. *Tableaux spéciaux du Module des ressources humaines du CSRN*
  - **Dépenses en immobilisations :** StatCan. Tableau *34-10-0036-01* ; StatCan. *Tableaux spéciaux*
  - **Exportations :** StatCan. *Base de données sur le commerce international de marchandises*

- **PÉTROLE BRUTE**
  - **Production et exportations mondiales :** AIE. *Annual Database*
  - **Réserves mondiales prouvées :** Oil and Gas Journal. *Worldwide Look at Reserves and Production*
  - **Ressources canadiennes – autres réserves établies :** AER. *Alberta Energy Outlook (ST98)* ; CAPP. *Tableau spécial des réserves conventionnelles*
  - **Puits de pétrole dans l'Ouest canadien :** AER. ST59: *Alberta Drilling Activity Monthly Statistics*; BCER. *Drilling Data for All Wells in BC [BCOGC-41984]* ; Petrinex. *Saskatchewan Public Data*; Province de Manitoba. *Oil & Gas Statistics*
  - **Production canadienne et provinciales :** StatCan. Tableaux *25-10-0063-01* et *25-10-0014-01* ; Analyse de RNCan
  - **Offre et demande canadiennes :** StatCan. Tableaux *25-10-0063-01* et *25-10-0014-01* ; StatCan. *Base de données sur le commerce international de marchandises*
  - **Commerce :** StatCan. Tableau *25-10-0063-01* ; StatCan. *Base de données sur le commerce international de marchandises* ; U.S. EIA. *Imports by Country of Origin et Refining and Processing*
  - **Sables bitumineux :** CAPP. *Statistical Handbook, Tableau 04-14* ; StatCan. Tableaux *34-10-0036-01* et *25-10-0063-01* ; AER. *Alberta Energy Outlook (ST98)*
  - **Prix :** U.S. EIA. T*able Cushing, OK WTI Spot Price FOB ; Sproule. Price Forecast*
  - **Pipelines :** REC. *Réseau d'oléoducs*
  - **Transport par rail :** REC. *Exportations canadiennes de pétrole brut par chemin de fer – Données mensuelles* ; StatCan. Tableau *23-10-0062-01*

- **Oil Sands Environmental Considerations :** ECCC. *Rapport d'inventaire national* ; Institut des ressources mondiales. *Country Greenhouse Gas Emissions Data* ; Gouvernement de l'Alberta. *Oil Sands Information Portal* ; Gouvernement de l'Alberta. *Oil Sands 101* ; Gouvernement de l'Alberta. *Lower Athabasca Regional Plan* ; AER. *Oil Sands Mining Water Use* ; AER. *Oil Sands In Situ Recovery Water Use* ; AER. *Alberta Mineable Oil Sands Plant Statistics* ; AER. *Monthly Supplement (ST39)* ; AER. *Alberta In Situ Oil Sands Production Summary (ST53)* ; StatCan. Tableau *25-10-0063-01* ; RNCan. *Données sur la Forêt boréal*

- **GAZ NATUREL**
  - **Production mondiale et exportations :** AIE. *World natural gas statistics*
  - **Réserves mondiales prouvées :** Oil and Gas Journal. *Worldwide look at reserves and production*
  - **Canada et les États-Unis – Réserves prouvées :** U.S. EIA. *International Data Browser ; Oil and Gas Journal. Worldwide look at reserves and production*
  - **Canada et les États-Unis – Ressources commercialisables et techniquement récupérables :** REC. *Avenir énergétique du Canada en 2023, Indicateurs macroéconomiques* ; U.S. EIA. *Annual Energy Outlook 2023* ; U.S. EIA. *Shale Gas, Proved Reserves as of Dec. 31* ; Analyse de RNCan
  - **Production commercialisable moyenne, Canada :** REC. *Avenir énergétique du Canada en 2023, Données des figures (Excel)* ; StatCan. Tableau *25-10-0055-01*
  - **Production commercialisable moyenne, É.-U. :** U.S. EIA. *Annual Energy Outlook 2023* ; U.S. EIA. *Dry Natural Gas Production, Annual*
  - **Importations de GNL, Canada:** StatCan. *Base de données sur le commerce international canadien de marchandises*
  - **Importations de GNL, É.-U.:** U.S. EIA. *U.S. Liquefied Natural Gas Imports (MMcf)*
  - **Exportations de GNL, Canada:** REC. *Système de suivi des produits de base*
  - **Exportations de GNL, É.-U.:** U.S. EIA. *Liquefied U.S. Natural Gas Exports (MMcf)*
  - **Puits de gaz naturel dans l'Ouest canadien :** AER. *ST59: Alberta Drilling Activity Monthly Statistics ; BCER. Drilling Data for All Wells in BC [BCOGC-41984]* ; Petrinex. *Saskatchewan Public Data* ; Province de Manitoba. *Oil & Gas Statistics*
  - **Production commercialisable de gaz naturel au Canada et aux États-unis :** StatCan. Tableau *25-10-0055-01* ; U.S. EIA. *Dry Natural Gas Production, Annual*
  - **Commerce canadien du gaz naturel :** REC. *Système de suivi des produits de base* ; StatCan. *Base de données sur le commerce international canadien de marchandises*
  - **Production commercialisable par province:** StatCan. Tableau *25-10-0055-01*
  - **Prix en amont :** Sproule. Sproule Price Forecast ; StatCan. Tableau *33-10-0163-01*
  - **Gazoducs :** REC. *Installations réglementées par la Régie*
  - **Consommation de gaz naturel :** NRCan OEE. *Base de données nationale sur la consommation d'énergie*

- **LIQUIDES DE GAZ D'HYDROCARBURES**
  - **Production provenante des usines de traitement :** StatCan. Tableau *25-10-0036-01*
  - **Production en raffinerie :** StatCan. *Enquête mensuelle sur les produits pétroliers raffinés*
  - **Parts de la production de LGN par province :** CAPP. R*apport personnalisé pour RNCan*
  - **Utilisation de LGN :** RNCan OEE. *Base de données nationale sur la consommation d'énergie*
  - **Exportations :** REC. *Système de suivi des produits de base*
  - **Importations :** StatCan. *Base de données sur le commerce international de marchandises*
- **RPPs**
  - **Raffineries canadiennes :** Données compilées par RNCan à partir de diverses sources
  - **L'offre et la demande :** StatCan. Tableau *25-10-0081-01*
  - **Approvisionnements des raffineries en pétrole brut :** StatCan. Tableau *25-10-0063-01*
  - **Consommation intérieure par produit :** StatCan. Tableau *25-10-0081-01* ; Analyse de RNCan
  - **Commerce :** StatCan. Tableau *25-10-0081-01* ; StatCan. *Base de données sur le commerce international de marchandises* ; U.S. EIA. *U.S. Imports by Country of Origin for Petroleum and Other Liquids*
  - **Prix de l'essence :** Kalibrate Technologies Ltd. *Petroleum price data, Pricing analytics: Margin*
  - **Capacité des raffineries :** Oil Sands Magazine. *List of Canadian Refineries* ; Analyse de RNCan
- **CHARBON**
  - **Réserves prouvées à l'échelle mondiale :** U.S. EIA. *Coal Reserves*
  - **Production et exportations mondiales :** AIE. *Coal Information*
  - **L'offre et la demande au Canada :** AIE. *Coal Information* ; StatCan. *Base de données sur le commerce international de marchandises* ; Analyse de RNCan
  - **Production Canadienne :** StatCan. Tableau *25-10-0046-01* ; Analyse de RNCan
  - **Production d'électricité :** StatCan. Tableaux *25-10-0017-01* et *25-10-0084-01* ; *Données compilées par RNCan à partir de StatCan et d'autres sources publiques*
- **ÉMISSIONS DE GES DU PÉTROLE**
  - **Émissions de GES par secteur :** ECCC. *Rapport d'inventaire national*

CENTRE CANADIEN D'INFORMATION SUR L'ÉNERGIE

CCIE

Centre canadien d'information sur l'énergie

https://information-energie.canada.ca/index-fra.htm