

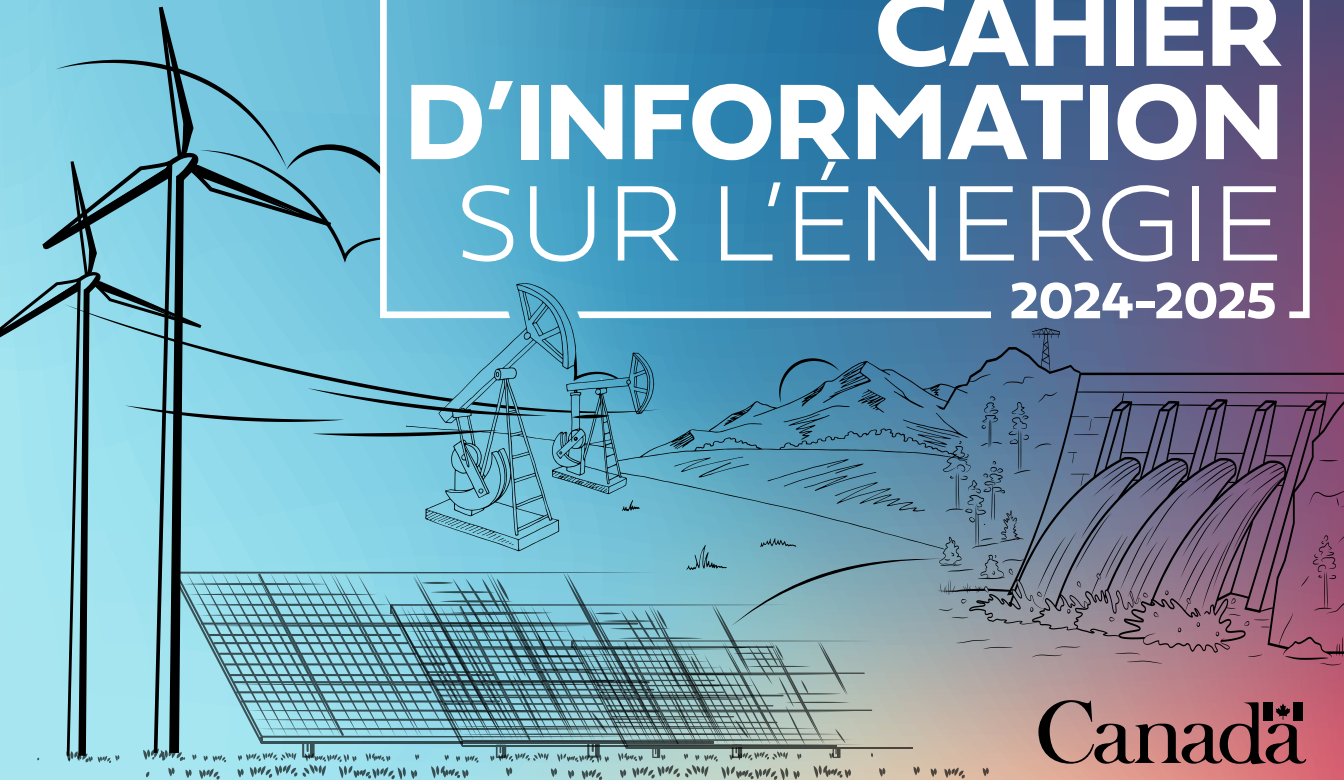


Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
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 (CO₂) 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 Abréviations	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 parmi 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 atteinte 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 6 :

Pétrole, gaz naturel et charbon

Pétrole brut

Gaz naturel

Liquides de gaz d'hydrocarbures (LGHs)

Produits pétroliers raffinés (PPRs)

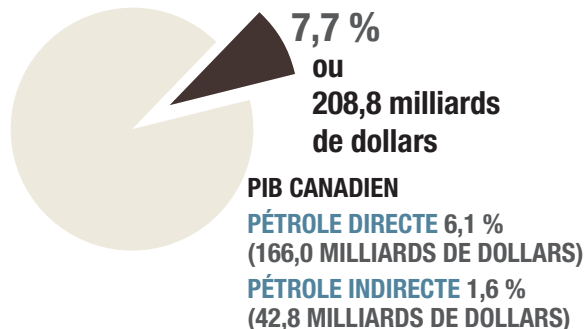
Charbon

Émissions de GES par les secteurs pétroliers

LE PÉTROLE ET L'ÉCONOMIE

CONTRIBUTION AU PIB NOMINAL DU CANADA, 2023

PIB NOMINAL (% DE DOLLARS COURANTS)



- 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



4^e plus grand producteur de pétrole
au monde

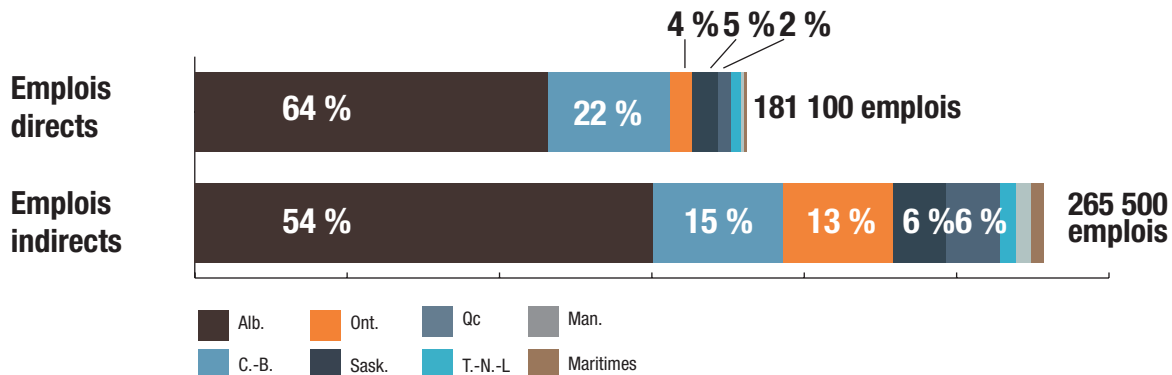
5^e plus grand producteur de gaz
au monde

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.iadinfoddc-dciinfoiad.statcan@statcan.gc.ca.

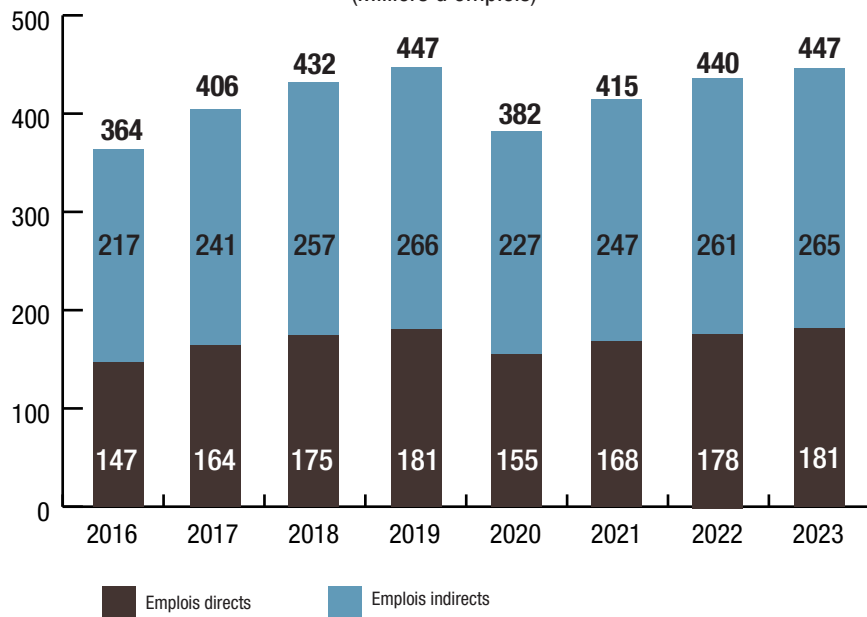
Alors que le secteur pétrolier du **Canada a directement employé 181 100 individus** en 2023, le secteur utilise des intrants provenant d'autres industries, créant des emplois indirects supplémentaires s'élevant à

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.



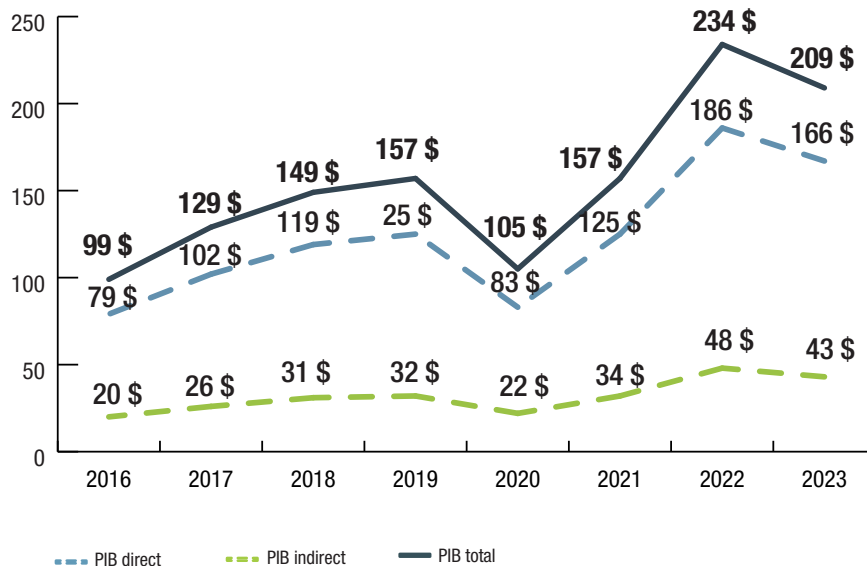
EMPLOI DANS LE SECTEUR PÉTROLIER (Milliers d'emplois)



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.iadinfoddc-dciinfoiad.statcan@statcan.gc.ca.

PIB DU PETROLE

(milliards de dollars canadiens)



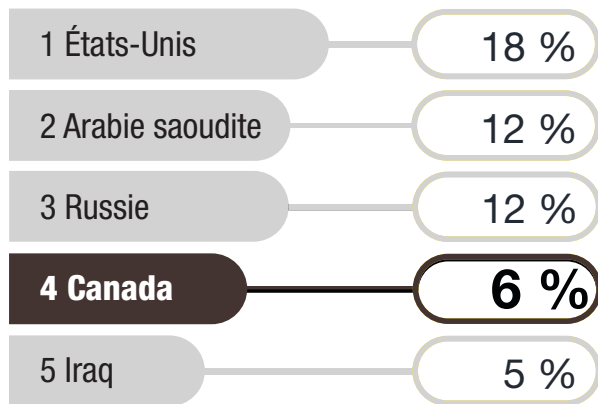
La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement. La contribution indirecte n'est pas comparable aux estimés publiés antérieurement en raison de révisions et d'un changement de méthodologie effectué par Statistique Canada. Pour obtenir des renseignements supplémentaires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

PÉTROLE BRUT

CONTEXTE INTERNATIONAL

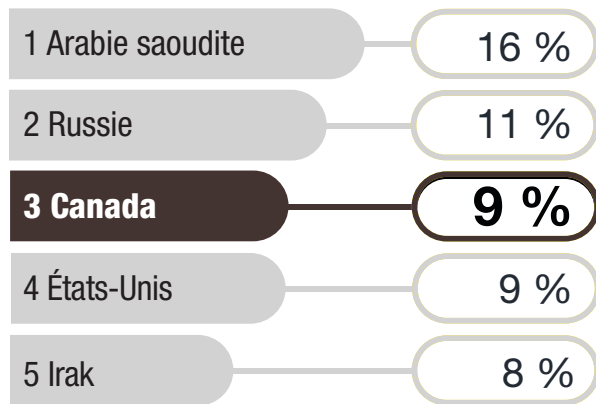
Production mondiale* – 89,6 Mb/j

(2023)



Exportations mondiales* – 45,2 Mb/j

(2022)

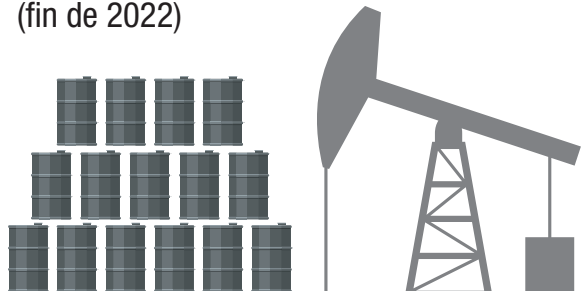


*Comprend le pétrole brut, les LGN, les additifs et autres hydrocarbures (incluant l'ajout d'additifs).

Réserves mondiales prouvées

1 747 milliards de barils

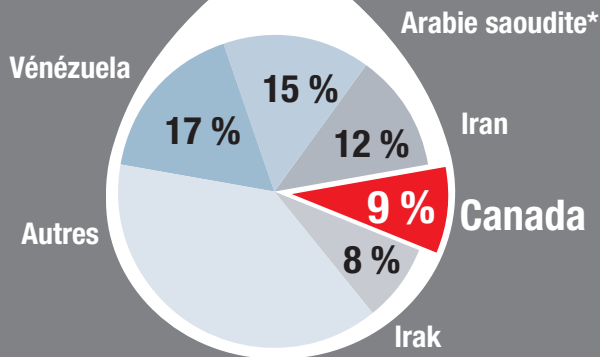
(fin de 2022)



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



des réserves prouvées de pétrole au Canada proviennent des sables bitumineux

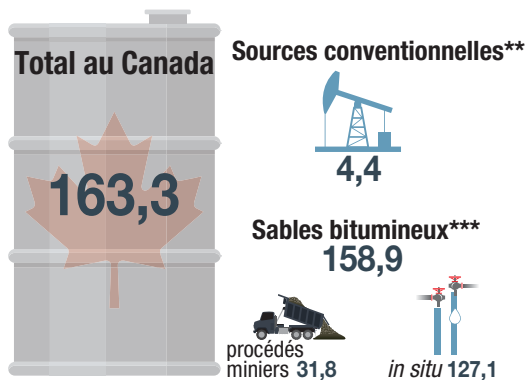


* Les réserves d'Arabie saoudite et du Koweït comprennent la « zone neutre » saoudi koweïtienne de 5 milliards de barils de réserves totales prouvées.

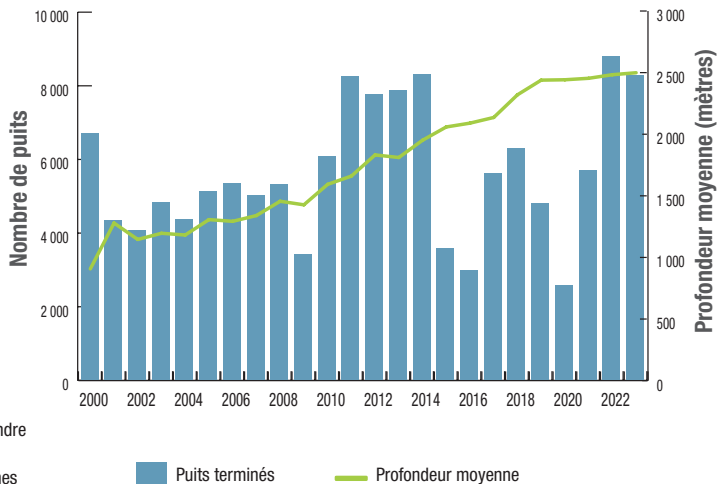
RESSOURCES AU CANADA

AUTRES RÉSERVES ÉTABLIES*

(milliards de barils, en date de décembre 2022)



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



* 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).

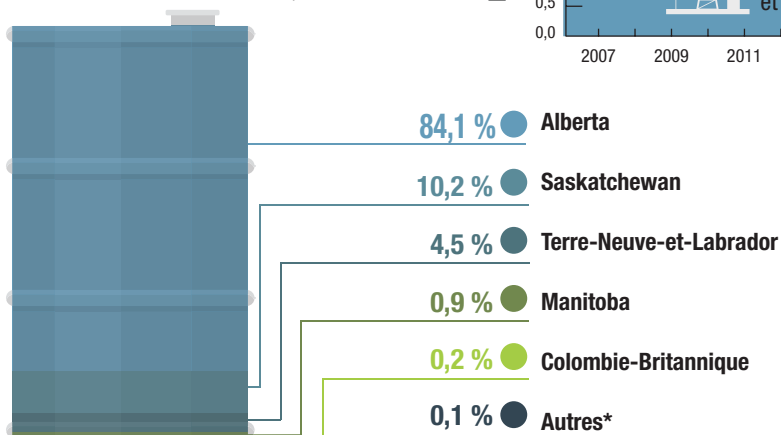
*** Avec des technologies améliorées, on estime que 315 milliards de barils sont finalement récupérables à partir des sables bitumineux. La somme des parties peut ne pas correspondre au total en raison de l'arrondissement.

PRODUCTION CANADIENNE

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

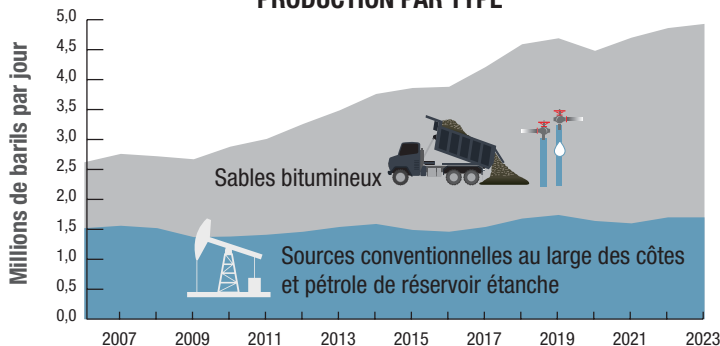
En 2023, la production de sables bitumineux s'élevait à **3,2 Mb/j** par rapport à **1,7 Mb/j** d'autre pétrole.

PRODUCTION PAR PROVINCE, 2023



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

PRODUCTION PAR TYPE

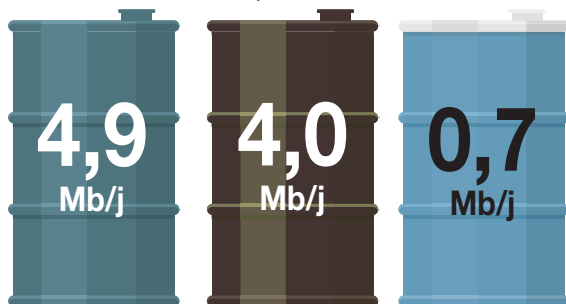


L'OFFRE ET LA DEMANDE AU CANADA* (2023)

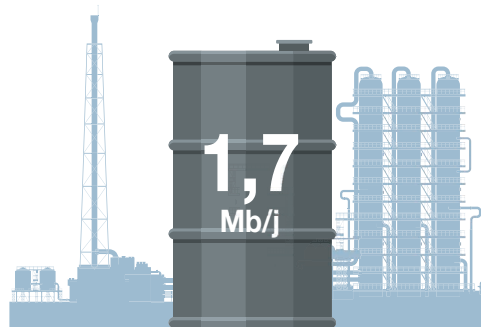
Production canadienne

Exportations

Importations



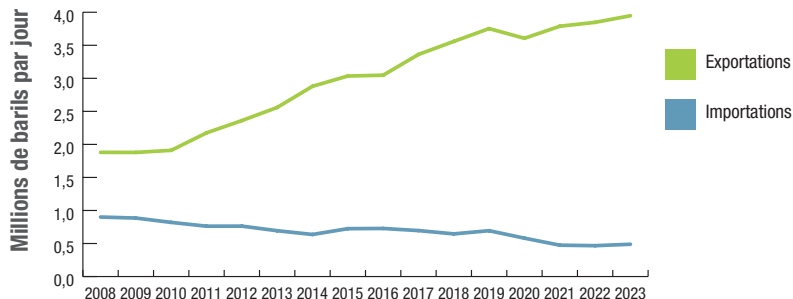
* Comprend les condensats et les pentanes et homologues supérieurs.



**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**

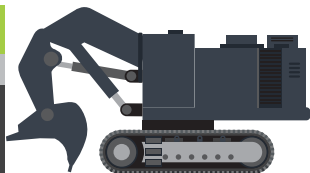
VALORISATION DU BITUME

- 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**).



↑
formations d'une profondeur
de 75 mètres ou moins
↓

48 %

DE LA PRODUCTION
ACTUELLE

ENVIRON
20 %

DES RESSOURCES DE
SABLES BITUMINEUX

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**.



PRODUCTION ACTUELLE



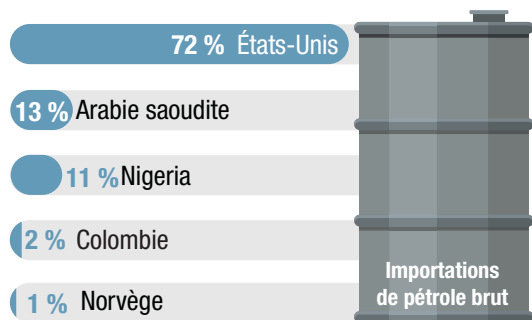
DES RESSOURCES DE
SABLES BITUMINEUX

formations d'une profondeur
supérieure à 75 mètres

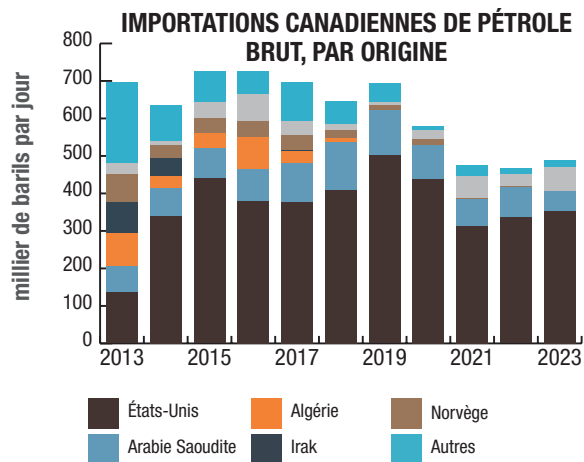
Injection
de vapeur

Pétrole

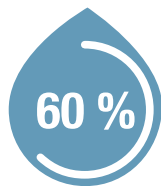
En 2023, les importations canadiennes de pétrole brut ont provénu de nombreux pays, y compris :



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

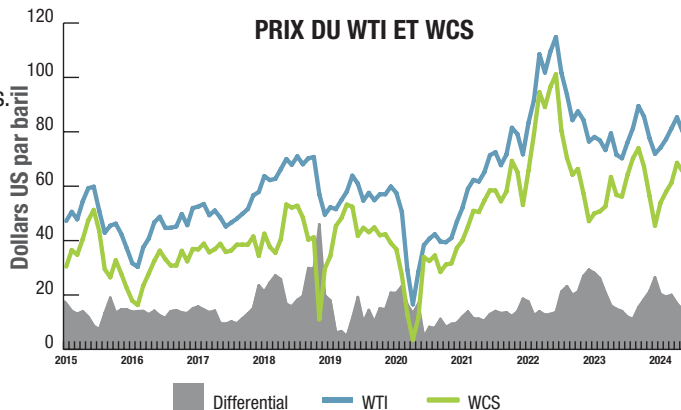
PRIX

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

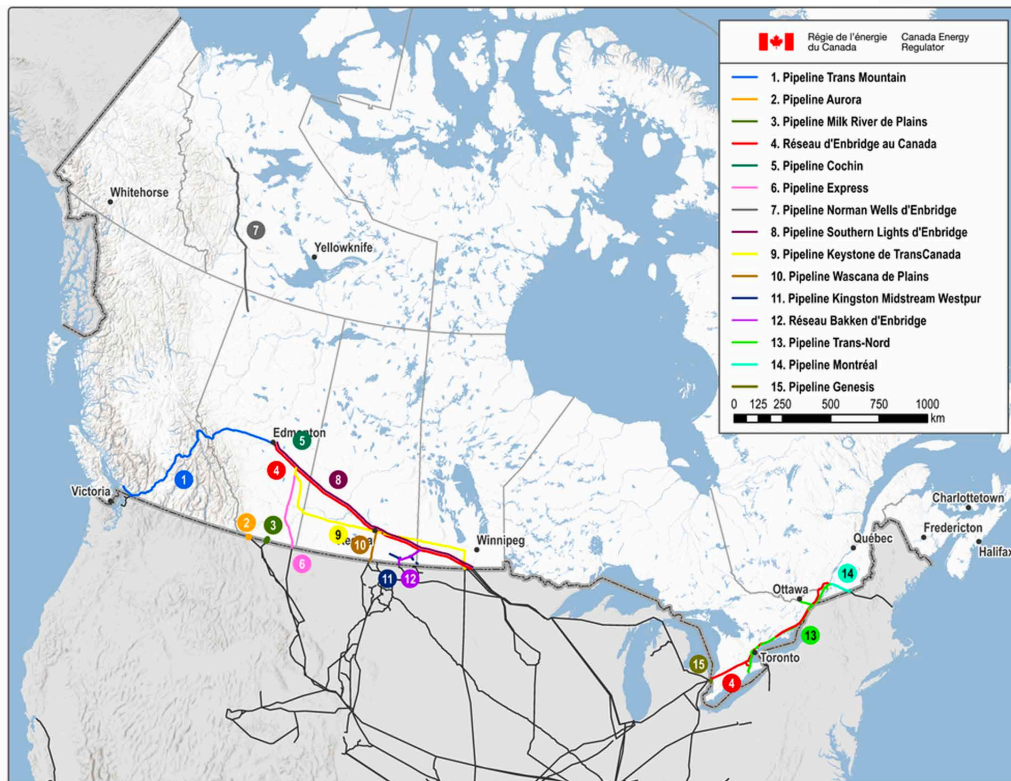
- Le WTI est un prix de référence pour le pétrole brut léger livré à Cushing, en Oklahoma (un carrefour pipelinier important) et est utilisé comme prix de référence pour le pétrole brut d'Amérique du Nord. Le WTI est la base des contrats à terme sur le pétrole sur le NYMEX.
- Le WCS est un prix de référence 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 pipelinère 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'accroissant 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



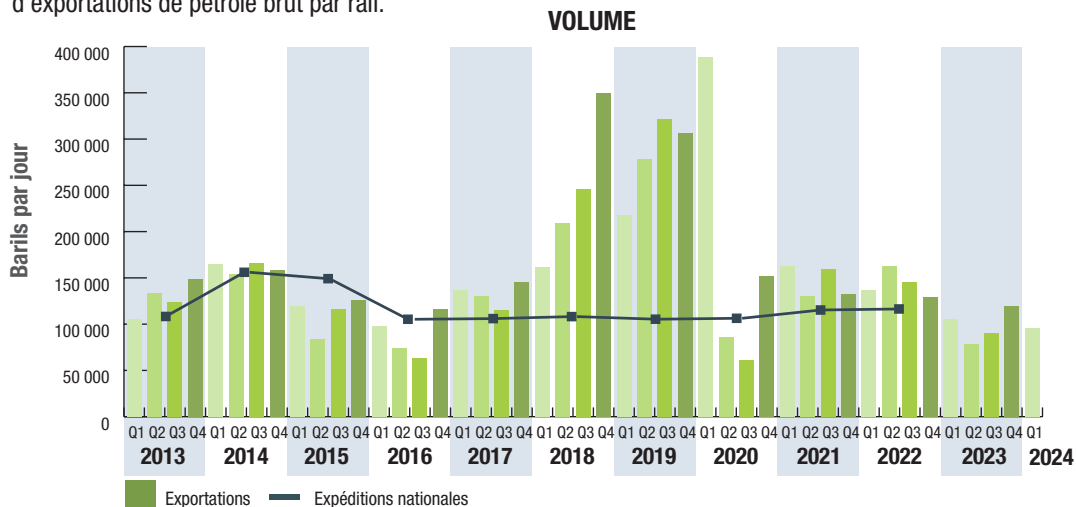
Il s'agit d'une représentation graphique fournie à titre d'information générale seulement. Carte produite par la Régie de l'énergie du Canada, février 2021. Dernière mise à jour le 15 décembre.

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.

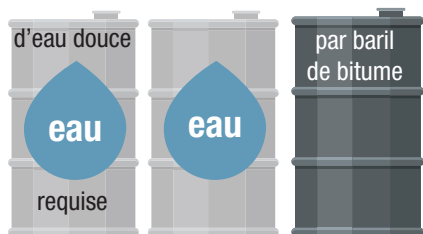


SABLES BITUMINEUX : CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES

EAU

Extraction minière :

2,0 barils

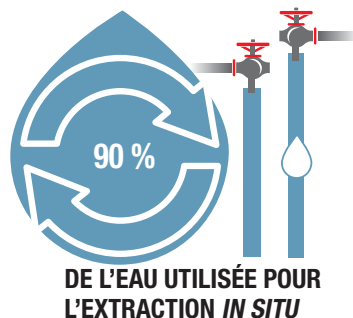
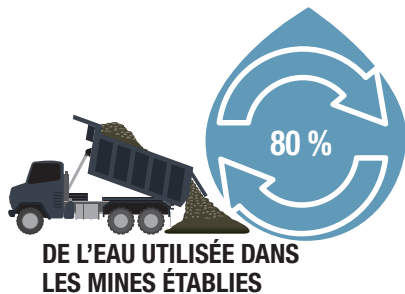


Extraction *in situ* : en moyenne

0,16 baril



Les exploitants des sables bitumineux recyclent environ

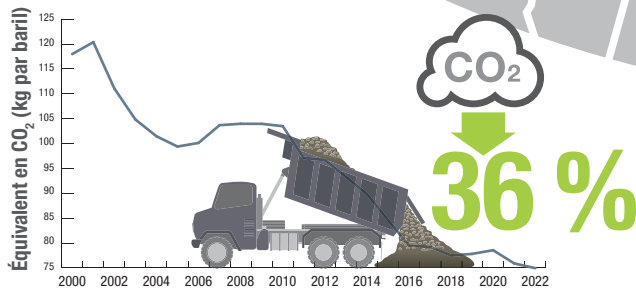


GAZ À EFFET DE SERRE

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



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 :

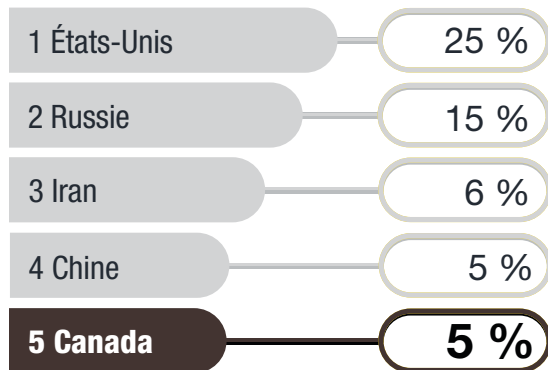
- Superficie totale du Canada **10 000 000 km²**
- Forêt boréale canadienne **2 700 000 km²**

GAZ NATUREL

CONTEXTE INTERNATIONAL

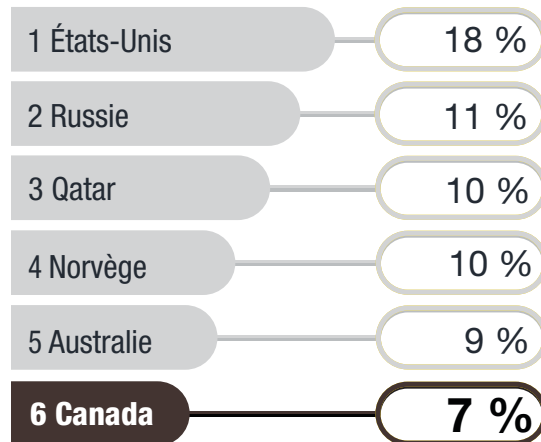
Production mondiale – 409 Gpi³/j

(11,6 Gm³/j) (2023, DONNÉES PRÉLIMINAIRES)

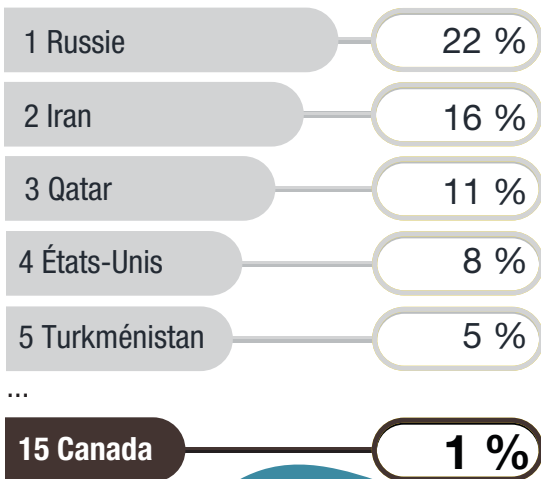


Exportations mondiales – 118 Gpi³/j

(3,4 Gm³/j) (2023, DONNÉES PRÉLIMINAIRES)



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

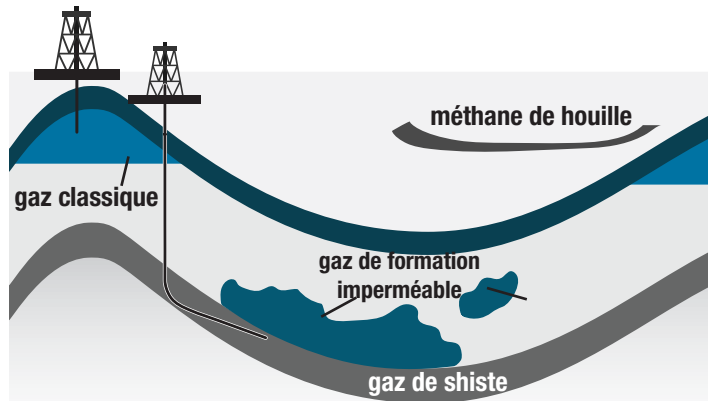
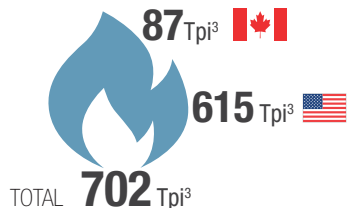


15 Canada

1 %

RESSOURCES AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

RÉSERVES PROUVÉES* (Début de 2024)



RESSOURCES COMMERCIALISABLES ET TECHNIQUEMENT RÉCUPÉRABLES**

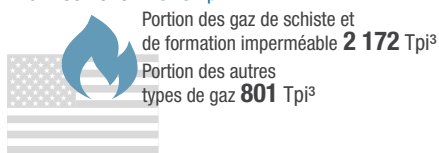
Canada, total fin de

l'année 2022 **1 368** Tpi³



États-Unis, total, fin de

l'année 2020 **2 973** Tpi³



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

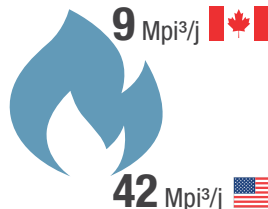
* Les sources non classiques comprennent le gaz de formation imperméable, le méthane de houille et le gaz de schiste.



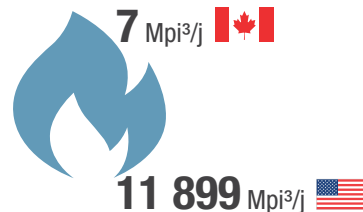
Production Canada – États-Unis

122,3 Gpi³/j (3,46 Gm³/j)

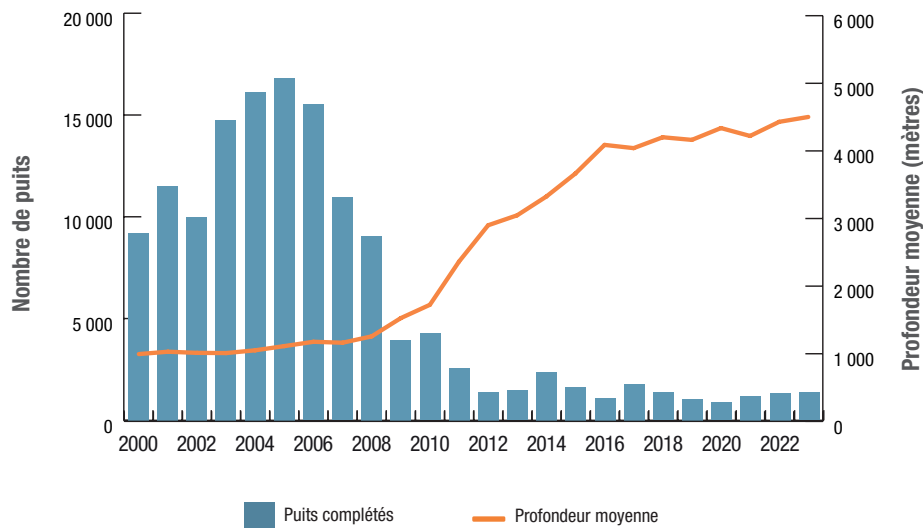
Importations de GNL



Exportations de GNL

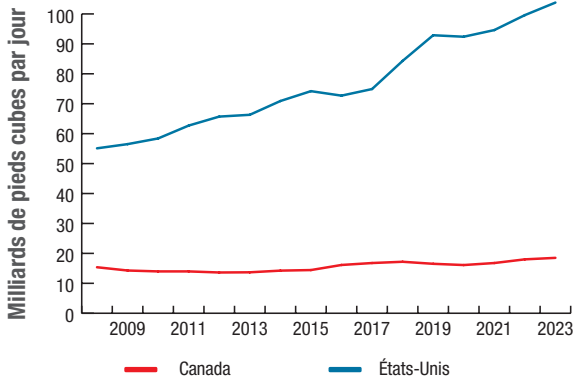


NOMBRE ET PROFONDEUR MOYENNE DES PUIXS DE GAZ NATUREL RÉALISÉS DANS L'OUEST CANADIEN

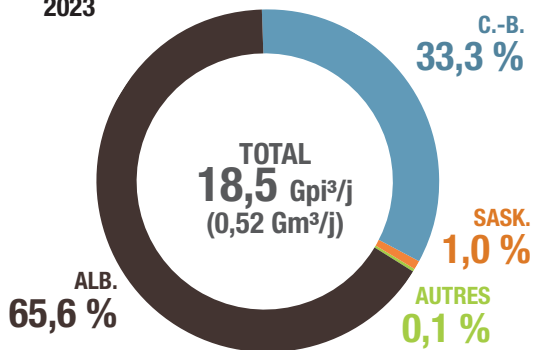


Alors que la production canadienne de gaz naturel est demeurée relativement stable et que le nombre de puits a connu une baisse, la productivité des puits a cependant augmenté avec le temps. Cette augmentation reflète le recours accru aux techniques de forage horizontal et au prolongement des puits.

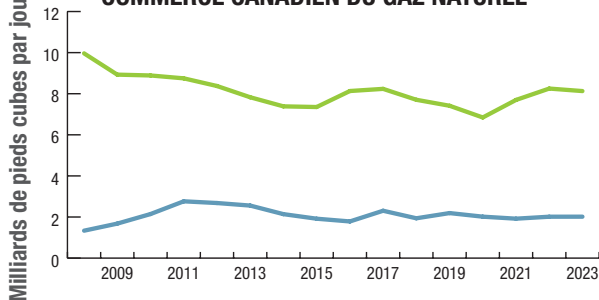
PRODUCTION COMMERCIALISABLE DE GAZ NATUREL AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS



PRODUCTION COMMERCIALISABLE PAR PROVINCE, 2023



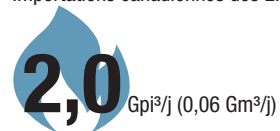
COMMERCE CANADIEN DU GAZ NATUREL



Exportations canadiennes vers les É.-U.



Importations canadiennes des É.-U.



- 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.



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.

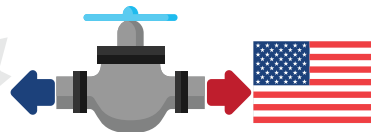
Le gaz naturel des États-Unis représente

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**

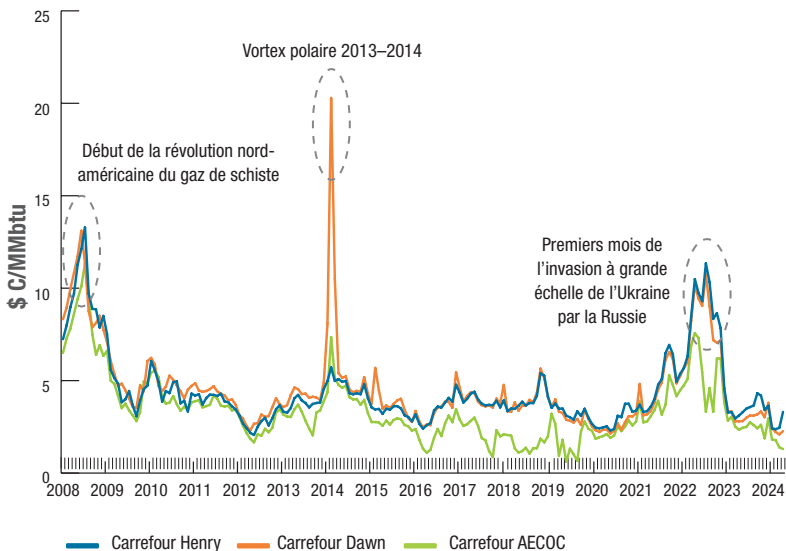
Moyenne : 2020 **2,24 \$/MMbtu**

Moyenne : 2021 **3,64 \$/MMbtu**

Moyenne : 2022 **5,43 \$/MMbtu**

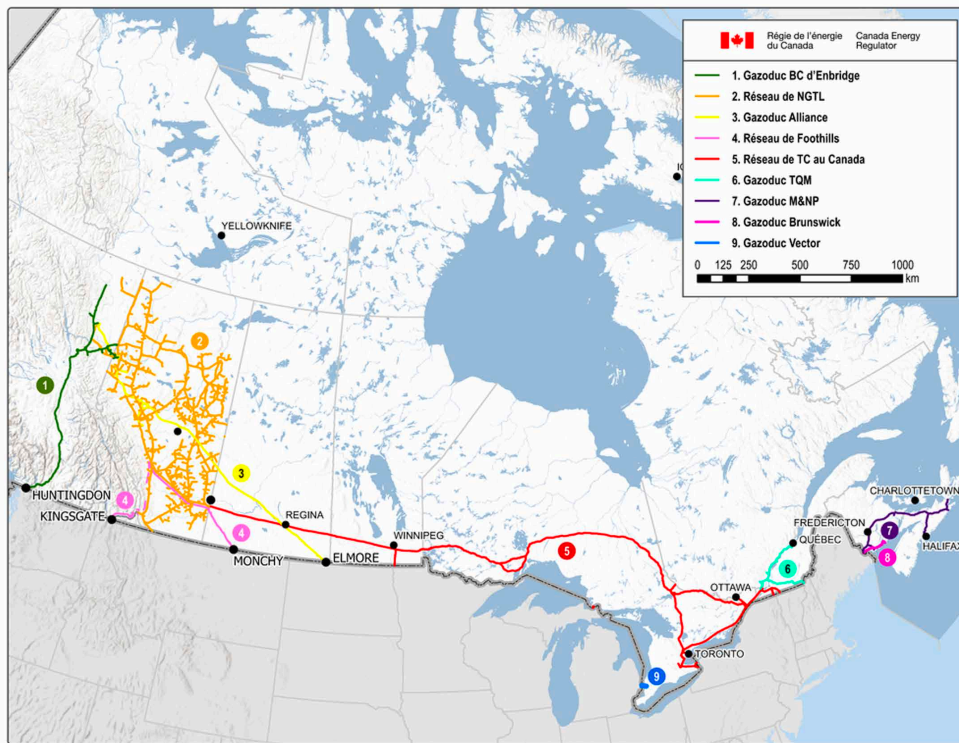
Moyenne : 2023 **2,64 \$/MMbtu**

PRIX AU COMPTANT MENSUELS MOYENS DU GAZ NATUREL



TRANSPORT

GAZODUCS RÉGLEMENTÉS PAR LA REC



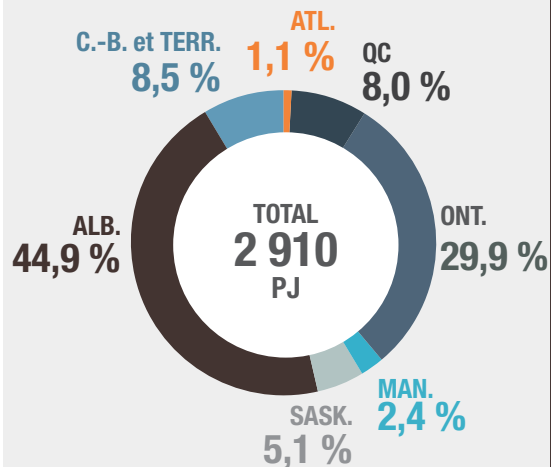
Il s'agit d'une représentation graphique fournie à titre d'information générale seulement. Carte produite par la Régie de l'énergie du Canada, décembre 2020.

CONSOMMATION DE GAZ NATUREL

UTILISATION FINALE DU GAZ NATUREL PAR SECTEUR, 2021

Secteur	Utilisation de l'énergie (PJ)	Utilisation de l'énergie (Gpi ³ /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

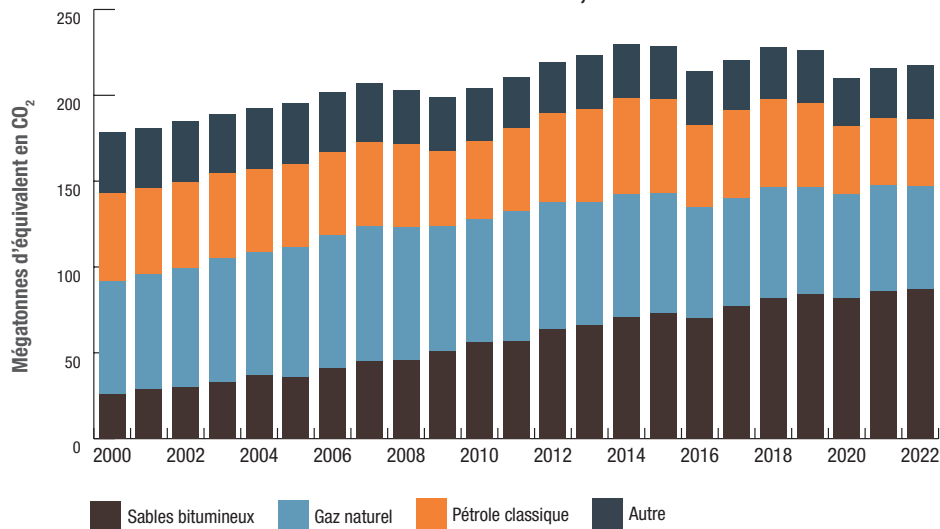


PLEINS FEUX SUR LE PÉTROLE ET LE GAZ

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 %**.

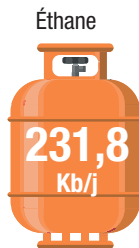
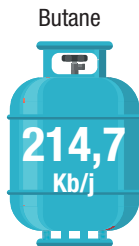
ÉMISSIONS DE GES PAR LES SECTEURS PÉTROLIER ET GAZIER AU CANADA, 2000-2022



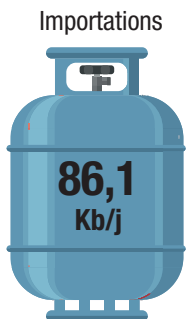
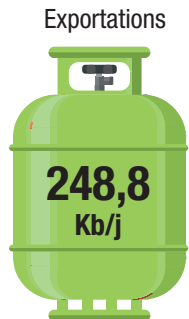
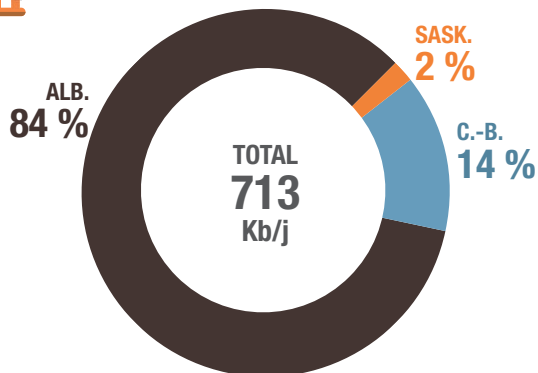
Liquides de gaz d'hydrocarbures (LGHs)

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.

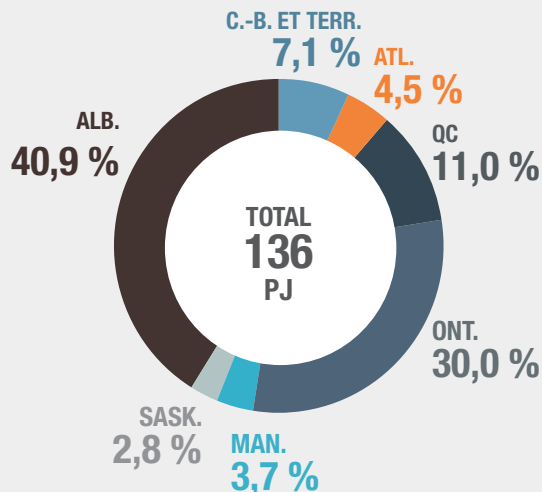
UTILISATION DE L'ÉNERGIE PROVENANT DE LIQUIDES DE GAZ NATUREL

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

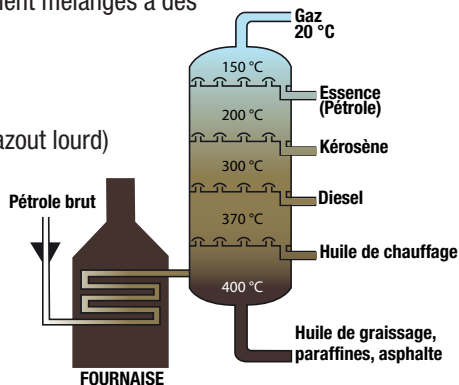
Les raffineries de pétrole transforment le pétrole brut en divers produits pétroliers raffinés (PPRs, p. ex. l'essence et le diesel). D'autres installations, comme les usines d'asphalte, les usines de lubrifiants, les installations de valorisation et certaines usines pétrochimiques, transforment également 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)

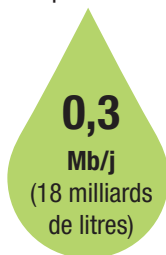


L'OFFRE ET LA DEMANDE* (2023)

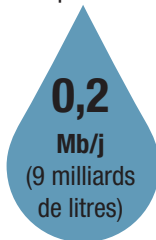
Production nette
canadienne



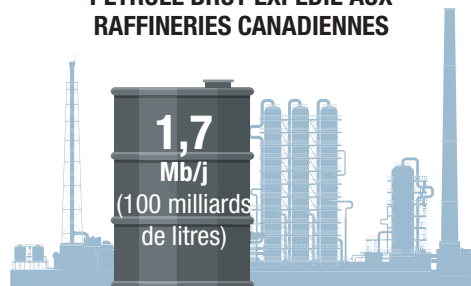
Exportations



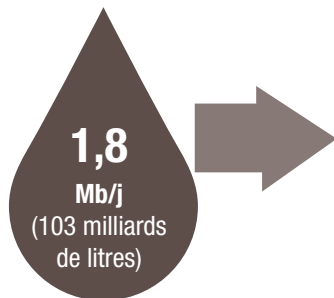
Importations



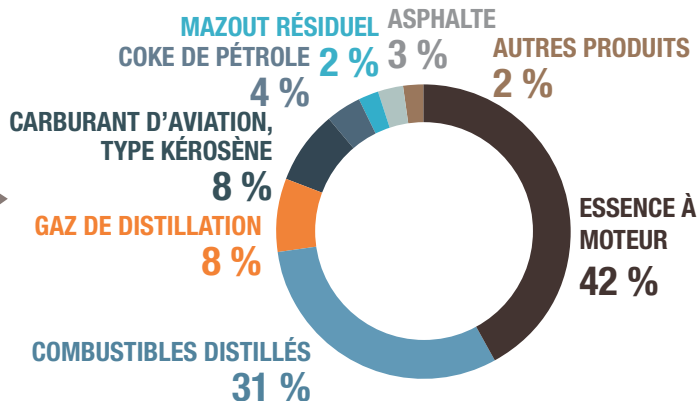
PÉTROLE BRUT EXPÉDIÉ AUX RAFFINERIES CANADIENNES



Consommation au Canada



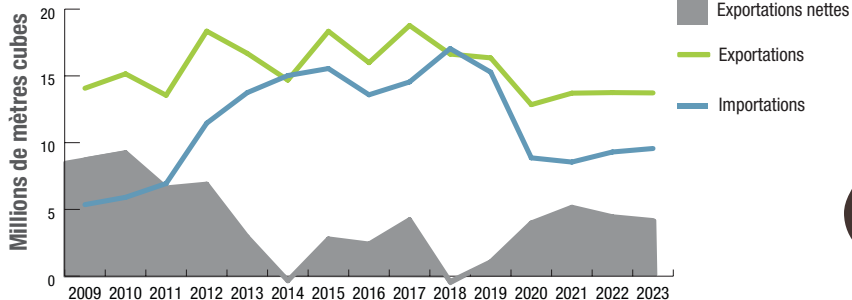
CONSOMMATION PAR PRODUIT*



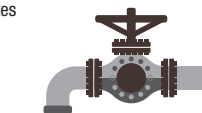
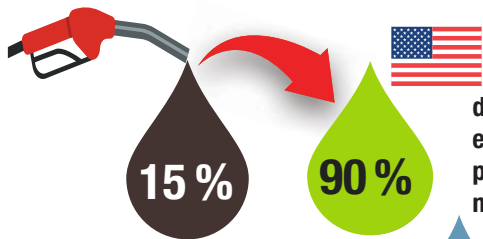
* Certaines parts de produits sont fondées sur les estimations de Ressources naturelles Canada.

COMMERCE

COMMERCE CANADIEN DES PRINCIPAUX PRODUITS PÉTROLIERS RAFFINÉS

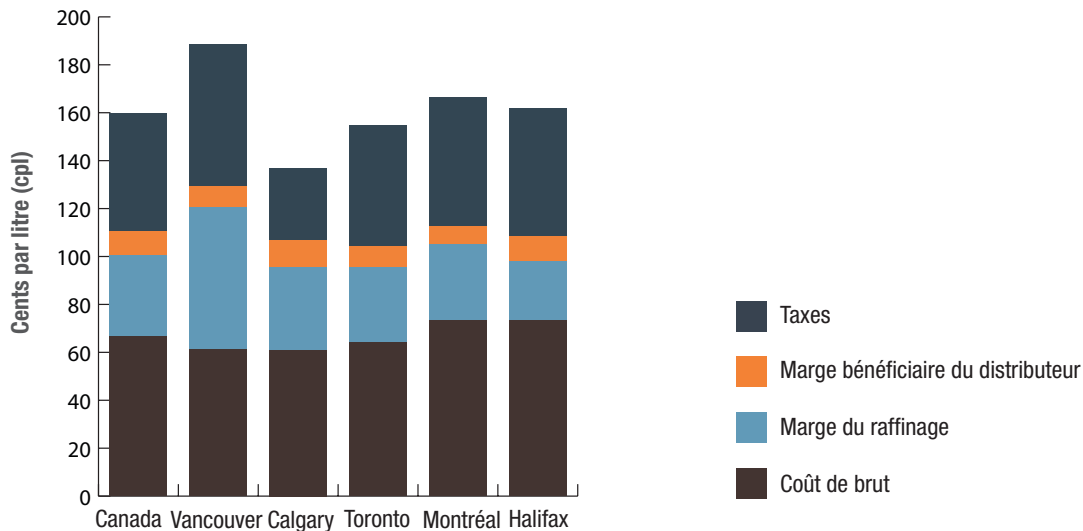


Essentiellement de l'essence à moteur, du diesel, du carburéacteur, du mazout et du kérosène



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

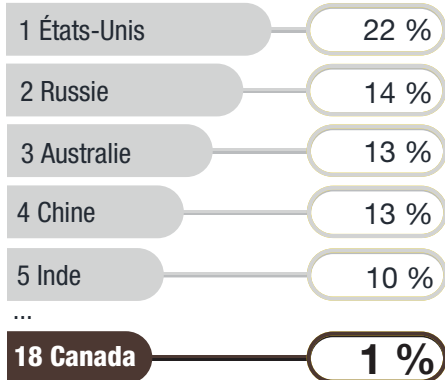
Province	Raffinerie de pétrole		Usines d'asphalte		Usines de lubrifiant (utilisant du pétrole brut comme matière première)		Total	
	Nombre	Capacité	Nombre	Capacité	Nombre	Capacité	Nombre	Capacité
Alberta	4	530	-	-	-	-	4	530
Colombie-Britannique	2	67	-	-	-	-	2	67
Nouveau-Brunswick	1	300	-	-	-	-	1	300
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.

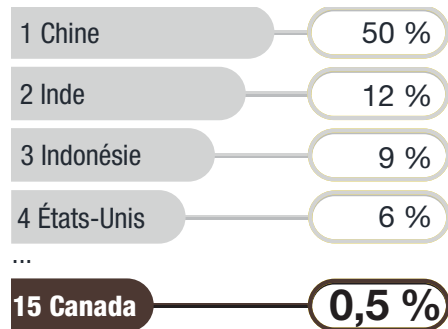
CHARBON

CONTEXTE INTERNATIONAL

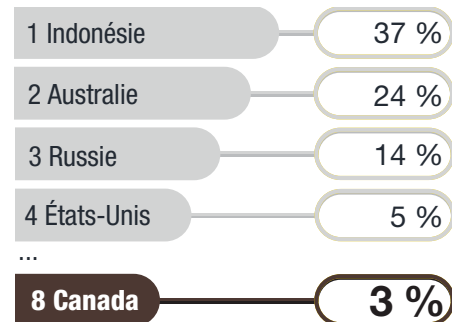
Réserves prouvées à l'échelle mondiale –
1 141 MILLIARDS DE TONNES (2022)



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



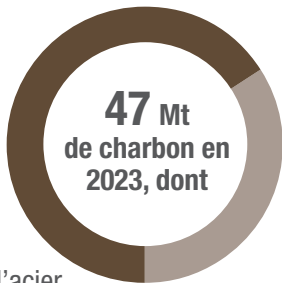
Exportations mondiales – **1,4 MILLIARDS DE TONNES** (2023)



PRODUCTION ET UTILISATION

Le Canada a produit

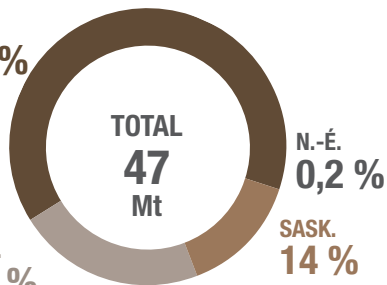
66 %
DE CHARBON
MÉTALLURGIQUE
utilisé pour la
fabrication de l'acier
ainsi que



34 %
DE CHARBON THERMIQUE
utilisé pour l'électricité.

PRODUCTION DE CHARBON PAR PROVINCE, 2023

C.-B.
64 %



ALB.
22 %

SASK.
14 %

N.-É.
0,2 %

La production d'électricité a consommé



soit une baisse de

67 %

par rapport à

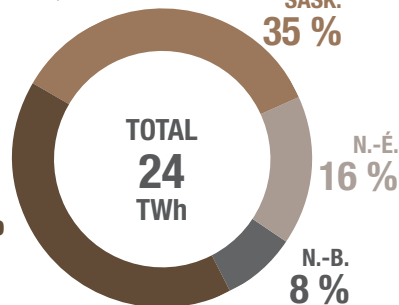
de charbon
en 2022,



PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ AU CHARBON PAR PROVINCE, 2022

SASK.
35 %

ALB.
41 %



N.-É.
16 %

N.-B.
8 %

DISPONIBILITÉ AU PAYS (2023)



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

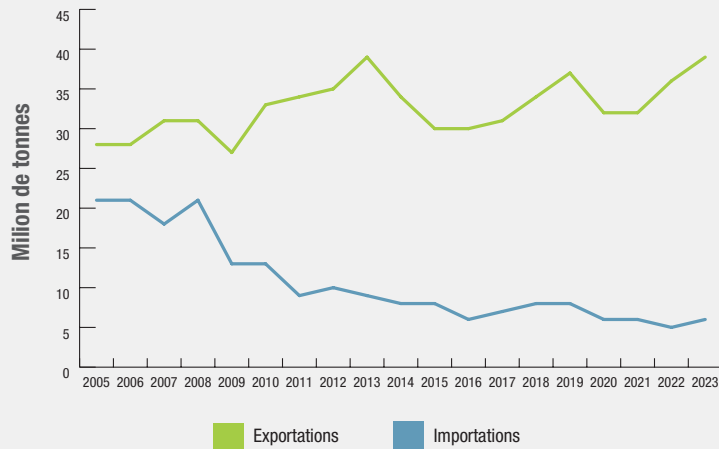


Sert également aux applications métallurgiques



COMMERCE

COMMERCE CANADIEN DU CHARBON



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

COMMERCE (2023)

**12 milliards de dollars
d'exportations de charbon**

EXPORTATIONS



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 (\$/G.J) (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 (U₃O₈)
- 1 lb de U₃O₈ = 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 ($1 \text{ MW} \times 24 \text{ h} \times 365 \text{ jours}$)
- 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 m³ de pétrole brut = 39,0 GJ
- 1 000 m³ 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	Calif. – Californie
AECO	Alberta Energy Company	Colo. – Colorado
AEPT	approvisionnement en énergie primaire totale	Conn. – Connecticut
AER	Régie de l'énergie de l'Alberta	Del. – Delaware
AESO	Alberta Electric System Operator	D.C. – District de Columbia
AIE	Agence internationale de l'énergie	Fla. – Floride
b/j	baril par jour	Ga. – Géorgie
CA	courant alternatif	Ill. – Illinois
CANDU	Canada deutérium uranium	Ind. – Indiana
CanREA	Association canadienne de l'énergie renouvelable	Kans. – Kansas
CC	courant continu	Ky. – Kentucky
CEPETP	compte économique des produits environnementaux et de technologies propres	La. – Louisiane
CPL	cents par litre	Me. – Maine
CRSNG	Conseil national de recherches en science naturelle et en génie du Canada	Md. – Maryland
CSC	captage et stockage du carbone	Mass. – Massachusetts
CSRN	compte satellite des ressources naturelles	Mich. – Michigan
CSUC	captage, stockage et utilisation du carbone	Minn. – Minnesota
ECCC	Environnement et changement climatique Canada	Miss. – Mississippi
États		Mo. – Missouri
	Ala. – Alabama	Mont. – Montana
	Ariz. – Arizona	Nebr. – Nebraska
	Ark. – Arkansas	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	T.-N.-L. – Terre-Neuve-et-Labrador
MMbtu	million d'unités thermiques britanniques (British Thermal Units)	T.N.-O. – Territoires du Nord-Ouest
Mpi ³ /j	million de pieds cubes par jour	Yn – Yukon
Mt	million de tonnes; mégatonne	P/T
Mt/a	million de tonnes par année	PV
Mtep	million de tonnes d'équivalents de pétrole	R-D
MW	mégawatt	R-D-D
NYMEX	New York Mercantile Exchange	REC
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques	REL
PIB	produit intérieur brut	RELP
PJ	pétajoule	RNCan
PPR	produits pétroliers raffinés	RNCan OEE
PRM	petit réacteur modulaire	RU
Provinces	Alb. – Alberta	SCF
	Atl. – Provinces de l'Atlantique	SDTC
	C.-B. – Colombie-Britannique	StatCan
	Î.-P.-É. – Île-du-Prince-Édouard	t
	Man. – Manitoba	T-km
	N.-B. – Nouveau-Brunswick	Tm3
	N.-É. – Nouvelle-Écosse	Tpi3
	Nt – Nunavut	TPS
	Ont. – Ontario	TVH
	Qc – Québec	TWh
	Sask. – Saskatchewan	UE
	TERR – Territoires	U.S. EIA
		V
		VE
		provincial/territorial
		photovoltaïque
		recherche et développement
		recherche, développement et démonstration
		Régie de l'énergie du Canada
		réacteur à eau légère
		réacteur à eau lourde sous pression
		Ressources naturelles Canada
		RNCan Office de l'efficacité énergétique
		Royaume-Uni
		Service canadien des forêts
		Technologies du développement durable Canada
		Statistique Canada
		tonne
		tonne-kilomètre
		mille milliards de mètres cubes
		mille milliards de pieds cubes
		taxe sur les produits et services
		taxe de vente harmonisée
		térawattheure
		Union européenne
		Energy Information Administration des États-Unis
		volt
		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
 - **Infographie 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 and 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. *Table 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 provenant 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. *Rapport 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>