



Environnement et
Changement climatique Canada

Environment and
Climate Change Canada

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

INDICATEURS CANADIENS DE
DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT



Canada 

Référence suggérée pour ce document : Environnement et Changement climatique Canada (2021) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Émissions de gaz à effet de serre. Consulté le *jour mois année*. Disponible à : www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-gaz-effet-serre.html.

N° de cat. : En4-144/18-2021F-PDF
ISBN : 978-0-660-37863-3

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
12e étage Édifice Fontaine
200 boul. Sacré-Cœur
Gatineau QC K1A 0H3
Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-938-3860
Télécopieur : 819-938-3318
Courriel : ec.enviroinfo.ec@canada.ca

Photos : © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2021

Also available in English

INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Avril 2021

Table des matières

Émissions de gaz à effet de serre.....	5
Aperçu des résultats	5
Émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut	6
Aperçu des résultats	6
Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique.....	7
Aperçu des résultats	7
Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière.....	8
Aperçu des résultats	8
Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports.....	9
Aperçu des résultats	9
Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité.....	10
Aperçu des résultats	10
Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire	11
Aperçu des résultats	11
À propos des indicateurs.....	13
Ce que mesurent les indicateurs	13
Pourquoi ces indicateurs sont importants	13
Indicateurs connexes	14
Sources des données et méthodes	15
Sources des données.....	15
Méthodes	15

Changements récents	17
Mises en garde et limites	17
Ressources.....	17
Références.....	18
Renseignements connexes	18
Annexe.....	19
Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures	19

Liste des figures

Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre, Canada, 1990 à 2019.....	5
Figure 2. Tendance indexée des émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut, Canada, 1990 à 2019	6
Figure 3. Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique, Canada, 1990 à 2019.....	7
Figure 4. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière, Canada, 1990 à 2019	8
Figure 5. Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports, Canada, 1990 à 2019.....	9
Figure 6. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité, Canada, 1990 à 2019.....	10
Figure 7. Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2019.....	11

Liste des tableaux

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre, Canada, 1990 à 2019.....	19
Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Tendance indexée des émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut, Canada, 1990 à 2019.....	20
Tableau A.3. Données pour la Figure 3. Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique, Canada, 1990 à 2019.....	21
Tableau A.4. Données pour la Figure 4. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière, Canada, 1990 à 2019.....	22
Tableau A.5. Données pour la Figure 5. Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports, Canada, 1990 à 2019.....	23
Tableau A.6. Données pour la Figure 6. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité, Canada, 1990 à 2019.....	24
Tableau A.7. Données pour la Figure 7. Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2019	25

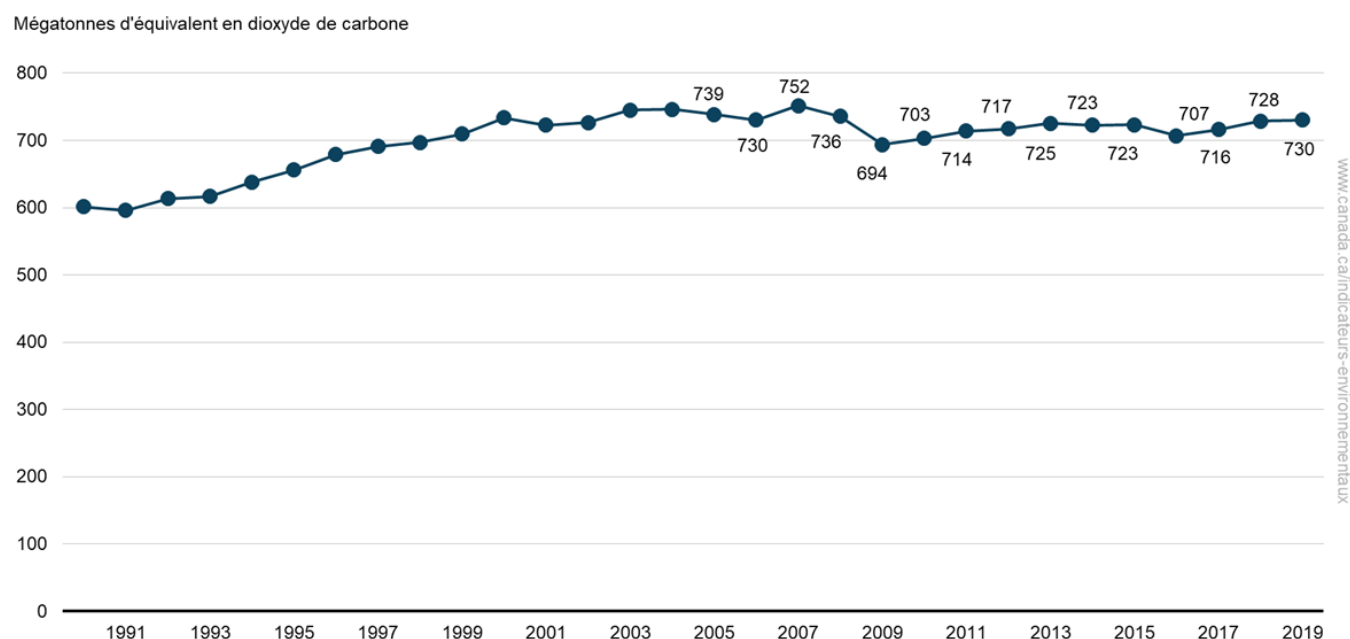
Émissions de gaz à effet de serre

Le changement climatique est un des enjeux environnementaux les plus importants de notre temps. Le changement climatique est causé par l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Cette augmentation est principalement causée par les activités humaines telles que l'utilisation des combustibles fossiles et l'agriculture. Ces indicateurs font état des estimations des émissions des gaz à effet de serre du Canada.

Aperçu des résultats

- Les émissions totales de gaz à effet de serre (GES) du Canada en 2019 s'élevaient à 730 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂), soit une légère augmentation par rapport aux 728 Mt d'éq CO₂ émises en 2018.

Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre, Canada, 1990 à 2019



Données pour la Figure 1

Remarque : Les données sont présentées sous forme de chiffres arrondis. L'indicateur national assure le suivi de 7 gaz à effet de serre émis par l'activité humaine : le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux, l'hexafluorure de soufre, les perfluorocarbures, les hydrofluorocarbures et le trifluorure d'azote. Les niveaux d'émissions pour certaines années ont été révisés suite à des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et à la disponibilité de nouvelles données. Les émissions et réductions provenant de l'affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie (ATCATF) sont exclues des totaux nationaux, permettant ainsi de se concentrer uniquement sur les gaz à effet de serre émis par l'activité humaine.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Entre 1990 et 2019, les émissions ont augmenté de 21,4 % ou 129 Mt d'éq. CO₂. La croissance des émissions du Canada durant cette période est principalement attribuable à l'augmentation des émissions provenant du secteur des mines, de l'exploitation pétrolière et gazière en amont ainsi que du secteur des transports.

En 2019, les émissions étaient inférieures à celles de 2005, avec une diminution de 8,5 Mt d'éq. CO₂ ou 1,1 %. Les émissions provenant de la production d'électricité et de chaleur par les services publics ont montré une forte diminution des émissions, 56 Mt d'éq. CO₂ ou 45 %, et a contribué à la réduction des émissions.

Selon le [calculateur des équivalences des émissions de gaz à effet de serre](#) développé par Ressources naturelles Canada, une réduction des émissions de 8,5 Mt éq CO₂ équivaut à retirer des routes plus de 2 600 000 véhicules

de promenade pendant 1 an, ou aux émissions liées à l'énergie consommée par près de 2 000 000 de foyers pendant 1 an.

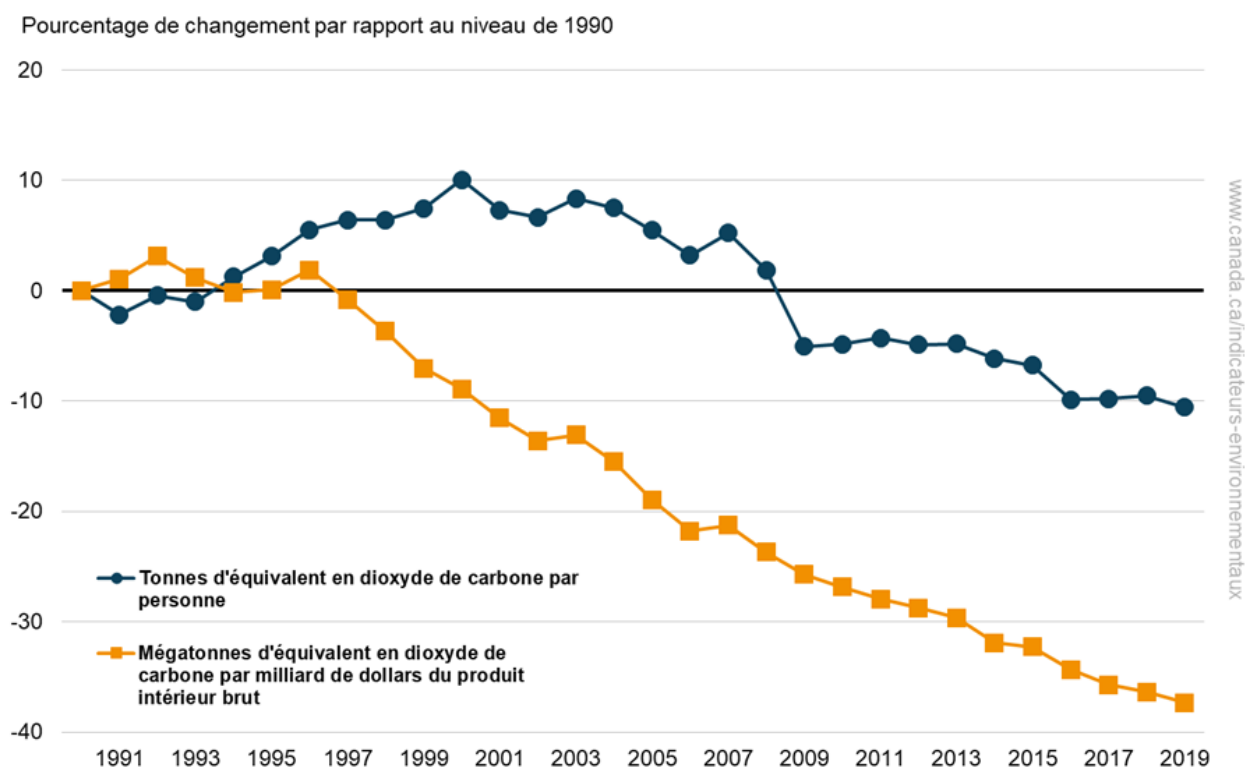
Émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut

Ces indicateurs montrent la relation entre la taille de la population du Canada et la quantité de gaz à effet de serre (GES) rejetée. Ils montrent aussi comment les améliorations en terme d'efficacité au sein de l'économie permettent de réduire les émissions de GES liées à la production de biens et services pour la consommation et l'exportation.

Aperçu des résultats

- Entre 1990 et 2019, la quantité de GES émise par personne a diminué de 11 % passant de 21,7 à 19,4 tonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (éq. CO₂) par personne.
- Durant cette période, les niveaux d'émissions par unité de produit intérieur brut ont diminué de 37 % passant de 0,55 à 0,35 mégatonnes éq. CO₂ par milliard de dollars de produit intérieur brut.

Figure 2. Tendance indexée des émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut, Canada, 1990 à 2019



[Données pour la Figure 2](#)

Remarque : Le graphique présente le ratio des émissions annuelles de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut par rapport aux valeurs de 1990 (c'est-à-dire que les valeurs sont indexées par rapport à 1990). Les émissions de gaz à effet de serre par unité de produit intérieur brut sont calculées à partir du produit intérieur brut réel ajusté en fonction de l'inflation, en dollars de 2012. Les niveaux d'émissions pour certaines années ont été révisés suite à des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et à la disponibilité de nouvelles données.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#). Statistique Canada (2021) [Tableau 17-10-0005-01](#) - Estimations de la population, selon le groupe d'âge et le sexe au 1er juillet, Canada, provinces et territoires annuel. Statistique Canada (2021) [Tableau 36-10-0369-01](#) - Produit intérieur brut aux prix constants de 2012, en termes de dépenses annuel.

Les diminutions des émissions par personne et par unité de produit intérieur brut sont attribuables à un certain nombre de facteurs. L'amélioration de l'efficacité des procédés industriels, le passage à une économie davantage axée sur les services et la diminution des émissions liées à la production d'électricité contribuent tous à ces diminutions.

Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique

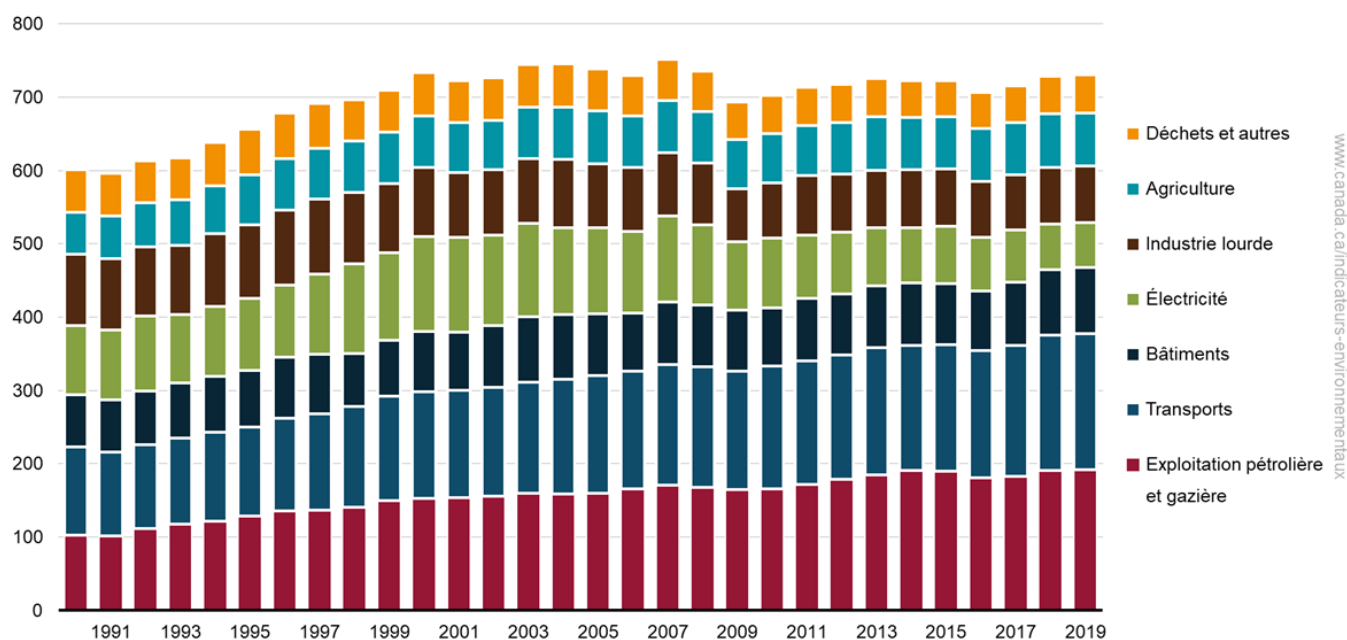
Ces indicateurs présentent les émissions de gaz à effet de serre (GES) par le secteur économique qui les a produites. Ils montrent qu'au sein de l'économie l'efficacité énergétique s'est améliorée tout en produisant des biens et des services pour notre consommation et l'exportation.

Aperçu des résultats

- En 2019, les secteurs de l'exploitation pétrolière et gazière et des transports ont été les plus importants émetteurs de GES au Canada. Ensemble, ils ont contribué pour 52 % des émissions totales.
- Les autres secteurs de l'économie canadienne ont chacun représenté entre 7,0 % et 12 % des émissions totales de GES au Canada.

Figure 3. Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique, Canada, 1990 à 2019

Mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone



[Données pour la Figure 3](#)

Remarque : Dans le secteur Déchets et autres, la portion "autres" inclut les émissions de l'industrie manufacturière légère, de la construction, des ressources forestières, des déchets et de la production de charbon. Le secteur Industrie lourde inclut les émissions des industries minières, de fonte et affinage, de pâtes et papiers, de fer et d'acier, de ciment, de chaux et de gypse, et de produits chimiques et d'engrais.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

En 2019, le secteur de l'exploitation pétrolière et gazière a émis 191 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂) (26 % des émissions totales), suivi de près par le secteur des transports qui a émis 186 Mt d'éq. CO₂ (25 %).

L'augmentation des émissions de GES entre 1990 et 2019 est principalement attribuable à une hausse de 87 % (89 Mt d'éq. CO₂) des émissions du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière et à une hausse de 54 % (65 Mt d'éq. CO₂) des émissions du secteur des transports. Ces augmentations ont été partiellement compensées

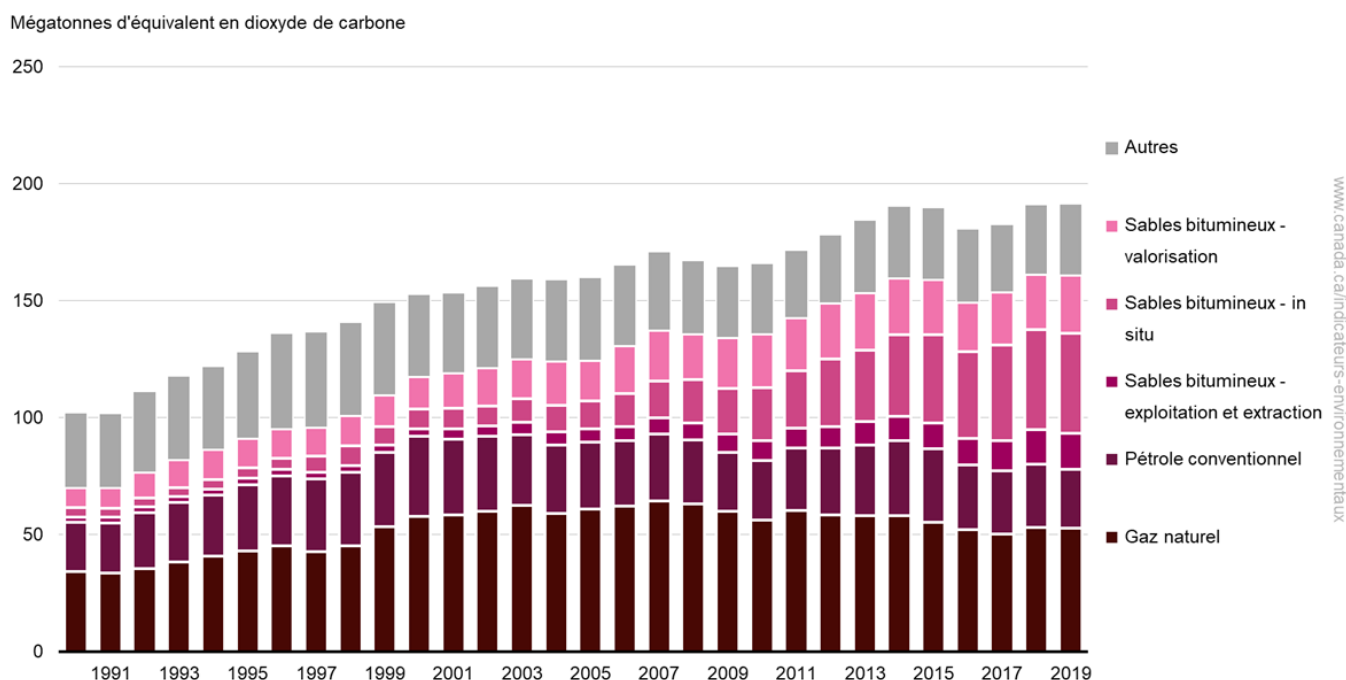
par une diminution des émissions du secteur de l'électricité de 34 Mt d'éq. CO₂ et d'une diminution des émissions du secteur de l'industrie lourde de 20 Mt d'éq. CO₂.

Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière

Aperçu des résultats

- En 2019, le secteur de l'exploitation pétrolière et gazière a été la plus importante source d'émissions de GES, comptant pour 26 % des émissions nationales totales.
- Les émissions de GES du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière ont augmenté de 87 %, passant de 102 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂) en 1990 à 191 Mt d'éq. CO₂ en 2019. Cette augmentation est principalement attribuable à la production accrue de pétrole brut et au développement de l'industrie des sables bitumineux.

Figure 4. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière, Canada, 1990 à 2019



[Données pour la Figure 4](#)

Remarque : La catégorie Pétrole conventionnel inclut la production provenant des régions pionnières, de pétrole léger et de pétrole lourd. La catégorie Autres inclut les émissions du secteur du pétrole et du gaz en aval (combustion et émissions fugitives de la production de produits pétroliers raffinés et distribution de gaz naturel aux utilisateurs finaux) et les émissions liées au transport du pétrole et du gaz (combustion et émissions fugitives des activités de transmission, d'entreposage et de livraison).

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Entre 1990 et 2019, les émissions de GES provenant de la production de pétrole brut conventionnel ont augmenté de 20 %, tandis que les émissions de GES provenant de l'exploitation des sables bitumineux ont augmenté de 468 %. Au cours de cette période, plus de la moitié de l'augmentation des émissions provenant de l'exploitation des sables bitumineux découle de la hausse de la production in situ. La réduction temporaire des émissions de GES entre 2007 et 2009 est surtout attribuable au ralentissement économique mondial qui a entraîné une diminution de la demande mondiale de produits pétroliers.

Entre 1990 et 2019, la production de pétrole brut a plus que doublé au Canada. Cette hausse est principalement attribuable à une augmentation rapide de la production de pétrole à partir des sables bitumineux, laquelle est

beaucoup plus intensive en GES que la production à partir de sources conventionnelles (ce qui signifie qu'il y a plus de GES émis par mètres cubes de pétrole produit). Par conséquent, ce changement a eu d'importantes répercussions sur les émissions totales de GES de ce secteur.

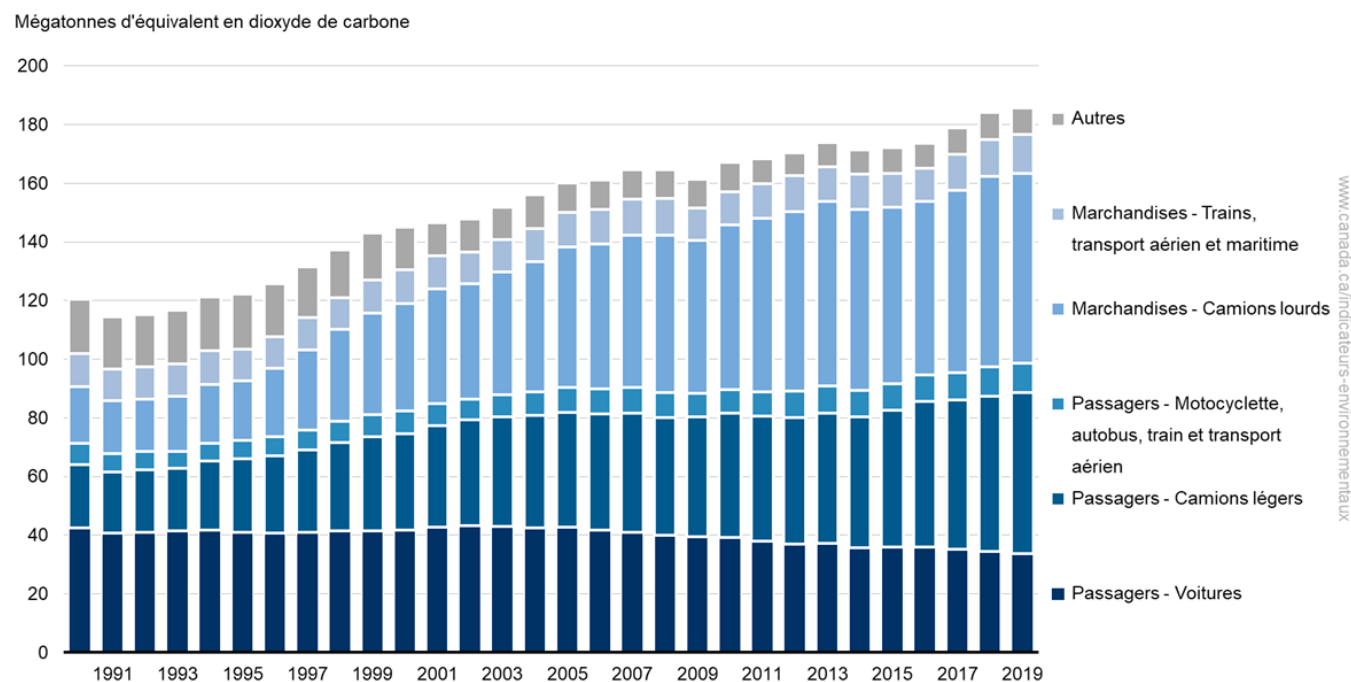
Au cours de la même période, la production de gaz naturel provenant de sources non conventionnelles, comme celles exigeant l'utilisation de techniques de fracturation en plusieurs étapes, a également augmenté de façon considérable. Cela a entraîné une augmentation des émissions de GES de 54 %.

Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports

Aperçu des résultats

- En 2019, le secteur des transports a été la deuxième plus importante source d'émissions de GES, comptant pour 25 % (186 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone) des émissions nationales totales.
- Entre 1990 et 2019, les émissions de GES provenant du secteur des transports ont augmenté de 54 %. Cette hausse est attribuable à une augmentation du nombre de camions pour le transport de marchandises et du nombre de camions légers pour le transport de passagers.

Figure 5. Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports, Canada, 1990 à 2019



[Données pour la Figure 5](#)

Remarque : La catégorie Autres inclut les autres usages récréatifs, commerciaux et résidentiels. Les catégories ont été adaptées de la classification utilisée à l'annexe 10 du Rapport d'inventaire national. Pour plus de détails, veuillez consulter la section « [Méthodes](#) ».

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Entre 1990 et 2019, une partie de l'augmentation des émissions de GES était due à une augmentation du nombre de véhicules sur la route et aux changements dans les types de véhicules utilisés. Alors que les émissions totales provenant du transport de passagers ont augmenté de 38 %, les émissions provenant des voitures ont diminué de 21 % tandis que les émissions provenant des camions légers (incluant les camionnettes, les fourgonnettes et les véhicules utilitaires sport) ont plus que doublé. Durant cette même période, les émissions totales provenant du transport de marchandises ont augmenté de 153 %; les émissions des camions ayant triplé et celles des autres modes de transport de marchandises ayant augmenté de 16 %.

Les émissions provenant du transport de passagers et de marchandises sont influencées par divers facteurs, y compris la croissance démographique et économique, les types de véhicules, l'efficacité des carburants et les types de carburant. Les changements dans la composition des types de véhicules utilisés, notamment le fait que les propriétaires de véhicules de passagers privilégient de plus en plus les camions légers au détriment des voitures à plus haut rendement écoénergétique, ont joué un rôle important dans l'orientation de l'évolution des émissions de GES.

Depuis 1990, l'augmentation du nombre de camions légers a été beaucoup plus rapide que l'augmentation du nombre de véhicules routiers de l'ensemble du parc de véhicules pour passagers. Alors qu'au cours des dernières décennies, des améliorations ont sans cesse été apportées au rendement énergétique des voitures et des camions légers¹, ces améliorations n'ont pas été suffisantes pour compenser la hausse des émissions découlant des changements dans la composition du parc de véhicules.

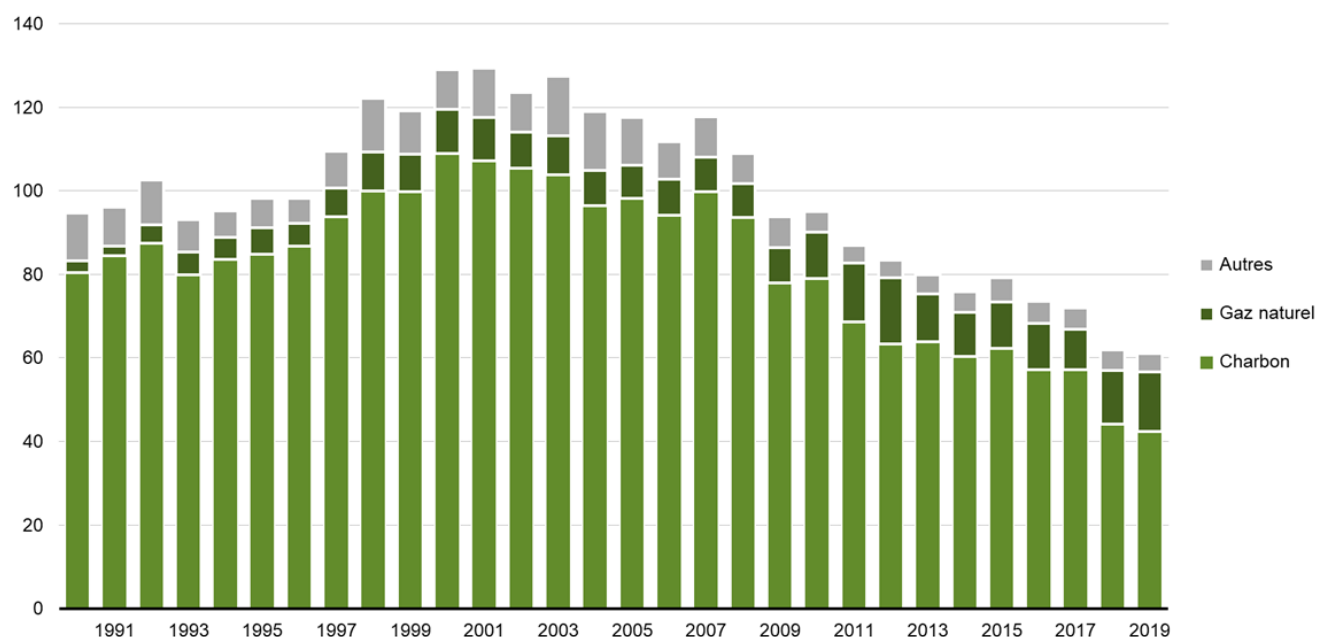
Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité

Aperçu des résultats

- En 2019, le secteur de l'électricité a été la sixième plus importante source d'émissions de GES, comptant pour 10 % des émissions nationales totales.
- Entre 1990 et 2019, les émissions de GES provenant de la production d'électricité par combustion ont diminué de 36 %.

Figure 6. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité, Canada, 1990 à 2019

Mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone



[Données pour la Figure 6](#)

Remarque : La catégorie Autres inclut le carburant diesel, le mazout lourd, le mazout léger, l'essence à moteur, le coke de pétrole, l'autoconsommation d'électricité primaire, les déchets de bois, le gaz de distillation et les émissions non reliées à un combustible.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

¹ Ressources naturelles Canada (2019) [Efficacité énergétique pour les transports et carburants de remplacement](#).

Les émissions de GES provenant de la production d'électricité par combustion ont diminué de 95 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂) en 1990 à 61 Mt d'éq. CO₂ en 2019. La part croissante d'électricité produite à partir de sources qui émettent peu de GES (tels que l'hydroélectricité, le nucléaire et les autres énergies renouvelables) et de carburants émettant moins de GES que le charbon ont contribué à la diminution des émissions de GES provenant de la production d'électricité. Cette transition s'observe dans les proportions des types de combustibles, la part de la combustion du charbon étant passée de 85 % en 1990 à 70 % en 2019, tandis que la part du gaz naturel augmentait de 2,9 % à 23 %.

L'intensité en émissions de GES des différentes technologies de production d'électricité (qui est définie comme étant la quantité de GES émis par unité d'électricité produite) est variable. Au cours du processus de production d'électricité, les centrales hydroélectriques et nucléaires n'émettent aucun GES, tandis que l'intensité en GES des centrales thermiques au charbon est supérieure à celle des centrales au gaz naturel. De 1990 à 2019, la diminution de l'utilisation du charbon et l'augmentation des autres types de centrales servant à produire de l'électricité ont contribué au déclin général de l'intensité en GES dans le secteur de la production d'électricité des services publics d'électricité.

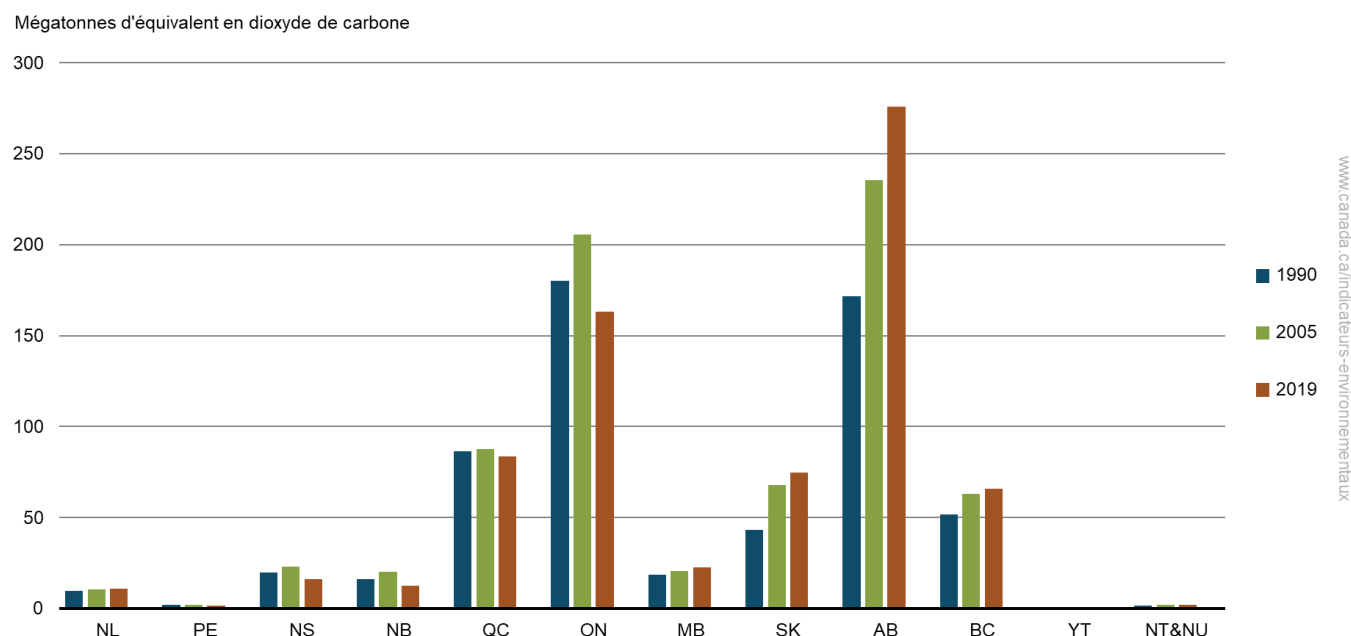
Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) varient de façon significative d'une province à une autre. Le niveau d'émissions dépend de différents facteurs comme la démographie, les sources d'énergie et la base économique. Les provinces et territoires les plus peuplés dont l'économie repose sur l'extraction de ressources ou qui dépendent des combustibles fossiles pour générer de l'électricité ont tendance à avoir des niveaux d'émissions plus élevés.

Aperçu des résultats

- En 2019, les 5 principaux émetteurs (l'Alberta, l'Ontario, le Québec, la Saskatchewan et la Colombie-Britannique) ont rejeté 91 % des émissions nationales totales du Canada.
- Parmi les 5 principaux émetteurs, seul les émissions de GES en Ontario et au Québec ont été moins élevées en 2019 qu'en 1990.
 - Pour le Québec, les émissions étaient 2,7 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂) moins élevées.
 - Pour l'Ontario, les émissions étaient 16,8 Mt d'éq. CO₂ moins élevées.

Figure 7. Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2019



Remarque : Les niveaux d'émissions pour certaines années ont été révisés suite à des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et à la disponibilité de nouvelles données.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

En 2019, les émissions combinées de l'Alberta et de l'Ontario, principales régions émettrices, représentaient 60 % (38 % et 22 % respectivement) du total national.

En 1990, les émissions de GES de l'Ontario ont été plus élevées que celles des autres provinces à cause de l'ampleur de son industrie manufacturière. Les émissions de l'Alberta ont ensuite dépassé celles de l'Ontario, avec une augmentation de 61 % depuis 1990, principalement en raison de l'augmentation des activités de l'industrie pétrolière et gazière. Les émissions de l'Ontario ont baissé entre 1990 et 2019, principalement en raison de la fermeture de centrales électriques alimentées au charbon.

Le Québec présentait une réduction de 4,4 % (3,9 Mt d'éq. CO₂) depuis 2005, essentiellement attribuable à la diminution des émissions liées au secteur résidentiel, à la production d'aluminium et aux industries de raffinage de produits pétroliers. Par contraste, les émissions de la Saskatchewan ont augmenté de 10 % (7,0 Mt d'éq. CO₂) entre 2005 et 2019, principalement en raison d'une augmentation des activités dans les secteurs des transports et de l'exploitation minière. Durant cette même période, la Colombie-Britannique montre une augmentation de 4,3 % (2,7 Mt d'éq. CO₂), principalement due à l'augmentation des émissions des secteurs des transports et de l'exploitation pétrolière et gazière.

À propos des indicateurs

Ce que mesurent les indicateurs

Les indicateurs présentent les tendances des émissions anthropiques (d'origine humaine) de gaz à effet de serre (GES). Ils englobent 7 GES, soit le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux, l'hexafluorure de soufre, les perfluorocarbures, les hydrofluorocarbures et le trifluorure d'azote. Les émissions sont présentées :

- à l'échelle nationale (total des émissions, émissions par habitant et émissions par unité de produit intérieur brut);
- par secteur économique; et
- à l'échelle provinciale/territoriale.

Les indicateurs n'incluent pas :

- les émissions provenant de processus naturels (par exemple, la décomposition de la matière, la respiration des plantes et des animaux et les cheminées volcaniques et thermiques); et
- l'absorption des émissions de l'atmosphère par les puits naturels (par exemple, les forêts et océans).

Pourquoi ces indicateurs sont importants

Les gaz à effet de serre (GES) piègent la chaleur dans l'atmosphère terrestre, tout comme les vitres d'une serre conservent l'air chaud à l'intérieur. L'activité humaine fait augmenter la quantité de GES présents dans l'atmosphère, ce qui contribue à réchauffer la surface de la Terre. C'est ce qu'on appelle l'effet de serre amplifié.

Au cours des 200 dernières années, les émissions de GES dans l'atmosphère due à l'activité humaine provenaient principalement de l'utilisation des combustibles fossiles. Par conséquent, plus de chaleur est piégée et plus la température de la planète augmente. Le niveau de la mer monte à mesure que les glaces de l'Arctique fondent, et on observe des changements dans le climat, tels que l'augmentation de la gravité des tempêtes et des vagues de chaleur. Tous ces facteurs ont des [incidences](#) sur l'environnement, l'économie et la santé humaine.

Les indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre sont utilisés pour suivre les progrès réalisés par le Canada en vue de réduire les émissions et d'atteindre les objectifs en matière de performance environnementale. Les indicateurs appuient aussi la prise de décisions à l'échelle nationale en ce qui a trait au développement durable.

En tant que Partie à l'Annexe I de la [Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques](#), le Canada est tenu d'établir et de présenter chaque année un inventaire national des sources et des puits anthropiques de GES.



Mesures relatives aux changements climatiques

Ces indicateurs suivent le progrès de la [Stratégie fédérale de développement durable 2019 à 2022](#) relative à la cible : D'ici 2030, réduire de 30 % les émissions de gaz à effet de serre totales du Canada par rapport aux niveaux d'émissions de 2005. Les données les plus récentes disponibles montrent que, en 2019, les émissions étaient inférieures de 1,1 % à celles de 2005. Les émissions provenant de la production d'électricité et de chaleur par les services publics ont montré une forte diminution des émissions et a contribué à la réduction des émissions.

De plus, les indicateurs contribuent aux [Objectifs de développement durable du Programme de développement durable à l'horizon 2030](#). Ils sont liés à l'objectif 9, Industrie, innovation et infrastructures et à l'objectif 13, Lutte contre les changements climatiques, et plus spécifiquement à la cible 9.4, « D'ici à 2030, moderniser l'infrastructure et adapter les industries afin de les rendre durables, par une utilisation plus rationnelle des ressources et un recours accru aux technologies et procédés industriels propres et respectueux de l'environnement, chaque pays agissant dans la mesure de ses moyens » et à la cible 13.2, « Incorporer des mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies et la planification nationales ».

Indicateurs connexes

L'indicateur sur les [Émissions de gaz à effet de serre des installations d'envergure](#) présente les émissions de GES provenant des plus grandes installations émettrices de GES au Canada (installations industrielles et autres types d'installations).

L'indicateur sur le [Progrès vers la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Canada](#) donne un aperçu des émissions de GES du Canada projetées jusqu'en 2030.

L'indicateur sur les [Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale](#) donne une perspective mondiale de la part du Canada dans les émissions mondiales de GES.

L'indicateur sur les [Émissions de dioxyde de carbone sur le plan de la consommation](#) offre un aperçu de l'incidence de la consommation canadienne de biens et de services, indépendamment du lieu où ils sont produits, sur les quantités de dioxyde de carbone rejetées dans l'atmosphère.

L'indicateur sur les [Émissions et absorptions de gaz à effet de serre terrestres](#) permet le suivi des échanges des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre entre l'atmosphère et les terres aménagées du Canada.

Sources des données et méthodes

Sources des données

Les indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre sont basés sur les données d'émissions de gaz à effet de serre (GES) du [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#) d'Environnement et Changement climatique Canada.

Complément d'information

Les données utilisées pour produire les estimations des émissions et des absorptions présentées dans le Rapport d'inventaire national sont tirées de sources publiées et non publiées de divers ministères, de l'industrie et d'articles scientifiques.

Les estimations des émissions de GES sont fournies à l'échelle nationale, par secteur économique et à l'échelle provinciale/territoriale. Les estimations des émissions de GES sont compilées sur une base annuelle et déclarées pour la période de 1990 à 2019. Les détails complets sur la couverture temporelle pour chaque source de données utilisée pour les indicateurs sont fournis aux chapitres 3 à 7 du Rapport d'inventaire national.

La préparation de l'inventaire sur les émissions de GES prend près de 16 mois à partir de la fin de l'année de déclaration en raison du temps nécessaire à la collecte, à la validation, au calcul et à l'interprétation des données. Entre les mois de novembre et janvier, les estimations des émissions sont préparées par la Division des inventaires et rapports sur la pollution d'Environnement et Changement climatique Canada, avec la participation de nombreux experts et scientifiques au Canada. De janvier à mars, on prépare les textes et les tableaux de données sur les émissions du Rapport d'inventaire national. Ces documents sont révisés par des experts externes et des représentants d'Environnement et Changement climatique Canada, puis ils sont soumis électroniquement à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques habituellement à la mi-avril.

Méthodes

Le Rapport d'inventaire national estime les émissions en combinant les données d'activités avec les facteurs d'émissions de ces activités. Il fournit des estimations au niveau sectoriel et au niveau provincial/territorial sans faire d'attribution à un émetteur individuel en particulier. Les estimations des émissions sont développées à partir des lignes directrices produites par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. L'annexe 3 du Rapport d'inventaire national décrit en détail les méthodes utilisées pour l'estimation des émissions de gaz à effet de serre (GES) du Canada.

Complément d'information

Comme la mesure directe des émissions de toutes les sources est impossible, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques exige que les pays développent, mettent à jour, publient et maintiennent des inventaires nationaux à l'aide de méthodes comparables et approuvées à l'échelle internationale pour l'estimation des émissions et des absorptions pour 7 GES, soit le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux, l'hexafluorure de soufre, les perfluorocarbures, les hydrofluorocarbures et le trifluorure d'azote. L'inventaire du Canada est élaboré conformément aux [Lignes directrices de déclaration de l'inventaire pour les Parties visées à l'annexe I](#) (PDF; 1,31 Mo) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, récemment révisées, qui exigent l'utilisation des [Lignes directrices 2006](#) du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Les recommandations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat sont basées sur les meilleures données scientifiques disponibles et développées dans le cadre d'un processus international qui inclut la mise à l'essai des méthodes par l'établissement d'un inventaire en cours, des études nationales, des ateliers techniques et régionaux, ainsi que des consultations avec des experts nationaux et internationaux.

Calcul des émissions

En général, pour évaluer les émissions de GES, on multiplie les données sur les activités par le facteur d'émission associé.

Émissions = données sur les activités × facteur d'émission

Les données sur les activités se rapportent à la somme quantitative d'activités humaines entraînant des émissions durant une période donnée. Les données sur les activités annuelles pour les sources de combustion de combustible, par exemple, sont les quantités totales de combustible brûlé pour une année. Les facteurs d'émission sont basés sur un échantillonnage de mesures de données effectuées et sont des taux représentatifs des émissions pour un niveau d'activité donné selon un ensemble précis de conditions d'exploitation. Ils représentent le taux d'émission moyen estimé d'un polluant pour une source donnée, relativement aux unités d'activités.

Les lignes directrices produites par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat fournissent aux pays qui présentent des déclarations à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques diverses méthodes pour calculer les émissions de GES dues à une activité humaine donnée. Les méthodes d'estimation des émissions sont classées en « niveaux », selon les différents degrés d'activités et de précision technologique. La même structure générale est employée pour tous les niveaux, bien que le degré de précision du calcul puisse varier. L'annexe 3 du Rapport d'inventaire national décrit les méthodes utilisées pour estimer les émissions de GES du Canada et montre que le choix du type de méthode du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat dépend fortement de l'importance de chaque catégorie et de la disponibilité des données.

Équivalent en dioxyde de carbone

Les émissions de GES sont déclarées en équivalent en dioxyde de carbone (éq. CO₂), calculées en multipliant la quantité des émissions d'un gaz à effet de serre en particulier par le potentiel de réchauffement global de ce gaz. Les GES n'ont pas la même capacité d'absorption de la chaleur dans l'atmosphère en raison de leurs différentes propriétés chimiques et de la durée variable de leur séjour dans l'atmosphère. Par exemple, sur une période de 100 ans, la capacité du méthane à piéger la chaleur dans l'atmosphère est 25 fois plus élevée que celle du dioxyde de carbone; par conséquent, on considère que le méthane a un potentiel de réchauffement global de 25. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat publie le potentiel de réchauffement global et la durée du séjour dans l'atmosphère pour chaque gaz à effet de serre qui se trouve dans le tableau 1-1 du Rapport d'inventaire national.

Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique

Les indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique représentent une classification différente de celle des émissions par secteur d'activité prescrite par les orientations méthodologiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et des lignes directrices de rapport de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Au lieu de produire des rapports sur les émissions du Canada par activité, les émissions de GES ont été allouées au secteur économique dans lequel elles ont été produites (par exemple, les émissions liées aux transports qui appuient directement une activité industrielle, comme les camions hors route pour les activités d'exploitation minière, ont été allouées au secteur économique dans lequel elles sont générées plutôt qu'au secteur « d'activités » du transport). Une liste complète de toutes les émissions déclarées par secteur économique peut être consultée dans le chapitre 2 et l'annexe 10 du Rapport d'inventaire national.

Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports

L'indicateur sur les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports a été calculé à l'aide d'une classification adaptée de celle présentée à l'annexe 10 du Rapport d'inventaire national.

Pour le transport de passagers, la catégorie « Voitures, camions légers et motocyclettes » du Rapport d'inventaire national a été divisée en 2 catégories séparées, à savoir « voitures » et « camions légers », et les données relatives aux « motocyclettes » ont été combinées avec la catégorie existante « Autobus, train et transport aérien ».

Pour le transport de marchandises, la catégorie « Camions lourds, trains » du Rapport d'inventaire national a été divisée en 2 catégories distinctes. Les données relatives au « train » ont ensuite été combinées avec celles de la catégorie existante « Transport aérien et transport maritime ».

Aucun changement n'a été apporté à la catégorie « Autres : récréatifs, commerciaux et résidentiels ».

Assurance de la qualité, contrôle de la qualité et incertitude

L'application de procédures d'assurance et de contrôle de la qualité est une exigence fondamentale du processus d'élaboration et de soumission de l'inventaire des GES. Les procédures d'assurance et de contrôle de la qualité permettent de garantir et d'améliorer la transparence, la cohérence, la comparabilité, l'exhaustivité et la fiabilité des émissions à l'échelle nationale dans le but de satisfaire aux engagements du Canada en matière de production de rapports dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Le chapitre 1 (section 1.3) du Rapport d'inventaire national fournit une description complète des procédures d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité.

L'analyse d'incertitude contribue à prioriser les améliorations et à guider les décisions sur le choix méthodologique. L'annexe 2 du Rapport d'inventaire national fournit l'évaluation de l'incertitude pour les émissions de GES du Canada. De plus amples renseignements sur les incertitudes liées à des secteurs précis sont fournis dans les sections liées à l'incertitude des chapitres 3 à 7 du Rapport d'inventaire national.

Changements récents

Chaque année, les estimations des émissions de gaz à effet de serre au Canada sont recalculées pour tenir compte des mises à jour des sources de données et de la méthodologie pour l'estimation. Le chapitre 8 du Rapport d'inventaire national fournit un résumé des nouveaux calculs qui sont survenus à la suite de modifications et/ou d'améliorations au niveau de la méthodologie depuis la présentation précédente. Le résumé fournit :

- une brève description, une justification et un résumé des impacts individuels sur les estimations d'émissions précédemment déclarées; et
- des détails sur les améliorations d'inventaire spécifiques mises en œuvre en 2021 ainsi que les améliorations prévues.

Mises en garde et limites

Les indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre sont exhaustifs. Cependant, les émissions de certaines sources n'ont pas été incluses dans les indicateurs car elles ne se trouvent pas dans le Rapport d'inventaire national. Parce que ces sources ont une contribution relativement faible aux totaux des émissions, elles n'influencent pas de façon significative l'exhaustivité de l'inventaire. De plus amples renseignements sur les sources d'émission exclues peuvent être trouvés dans l'annexe 5 du Rapport d'inventaire national.

Bien qu'elles soient incluses dans le Rapport d'inventaire national, les émissions et les absorptions de l'affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie sont exclues des totaux nationaux et des indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre.

Ressources

Références

Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Projections des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques au Canada](#). Consulté le 15 avril 2021.

Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national de 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#). Consulté le 15 avril 2021.

Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Sources et puits de gaz à effet de serre : sommaire 2021](#). Consulté le 15 avril 2021.

Renseignements connexes

[Changements climatiques](#)

[Émissions de gaz à effet de serre : facteurs et incidences](#)

[Les mesures du Canada face aux changements climatiques](#)

[Lignes directrices pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre](#)

Annexe

Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre, Canada, 1990 à 2019

Année	Émissions totales de gaz à effet de serre (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
1990	602
1991	596
1992	614
1993	617
1994	638
1995	656
1996	679
1997	691
1998	697
1999	710
2000	734
2001	723
2002	727
2003	745
2004	746
2005	739
2006	730
2007	752
2008	736
2009	694
2010	703
2011	714
2012	717
2013	725
2014	723
2015	723
2016	707
2017	716
2018	728
2019	730

Remarque : Les données sont présentées sous forme de chiffres arrondis. L'indicateur national assure le suivi de 7 gaz à effet de serre émis par l'activité humaine : le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux, l'hexafluorure de soufre, les perfluorocarbures, les hydrofluorocarbures et le trifluorure d'azote. Les niveaux d'émissions pour certaines années ont été révisés suite à des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et à la disponibilité de nouvelles données. Les émissions et réductions provenant de l'affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie (ATCATF) sont exclues des totaux nationaux, permettant ainsi de se concentrer uniquement sur les gaz à effet de serre émis par l'activité humaine.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Tendence indexée des émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut, Canada, 1990 à 2019

Année	Émissions de gaz à effet de serre par habitant (tonnes d'équivalent en dioxyde de carbone par personne)	Index des émissions de gaz à effet de serre par habitant (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)	Émissions de gaz à effet de serre par unité de produit intérieur brut (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone par milliard de dollars du produit intérieur brut)	Index des émissions de gaz à effet de serre par unité de produit intérieur brut (changement en pourcentage par rapport au niveau de 1990)
1990	21,7	0,0	0,55	0,0
1991	21,2	-2,2	0,56	1,0
1992	21,6	-0,4	0,57	3,1
1993	21,5	-1,0	0,56	1,2
1994	22,0	1,3	0,55	-0,2
1995	22,4	3,1	0,55	0,1
1996	22,9	5,5	0,56	1,9
1997	23,1	6,4	0,55	-0,8
1998	23,1	6,4	0,53	-3,7
1999	23,3	7,5	0,51	-7,1
2000	23,9	10,0	0,50	-8,9
2001	23,3	7,3	0,49	-11,5
2002	23,2	6,7	0,48	-13,6
2003	23,5	8,4	0,48	-13,1
2004	23,4	7,5	0,47	-15,5
2005	22,9	5,5	0,45	-18,9
2006	22,4	3,2	0,43	-21,8
2007	22,9	5,2	0,43	-21,2
2008	22,1	1,9	0,42	-23,7
2009	20,6	-5,1	0,41	-25,7
2010	20,7	-4,9	0,40	-26,9
2011	20,8	-4,3	0,40	-27,9
2012	20,7	-4,9	0,39	-28,8
2013	20,7	-4,8	0,39	-29,7
2014	20,4	-6,1	0,38	-31,9
2015	20,3	-6,8	0,37	-32,3
2016	19,6	-9,9	0,36	-34,3
2017	19,6	-9,8	0,35	-35,7
2018	19,7	-9,5	0,35	-36,4
2019	19,4	-10,6	0,35	-37,4

Remarque : Les données sont présentées sous forme de chiffres arrondis. Cependant, tous les calculs ont été effectués à l'aide de données non arrondies. Le tableau présente le ratio des émissions annuelles de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut par rapport aux valeurs de 1990 (c'est-à-dire que les valeurs sont indexées par rapport à 1990). Les émissions de gaz à effet de serre par unité de produit intérieur brut sont calculées à partir du produit intérieur brut réel ajusté en fonction de l'inflation, en dollars de 2012. Les niveaux d'émissions pour certaines années ont été révisés suite à des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et à la disponibilité de nouvelles données.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#). Statistique Canada (2021) [Tableau 17-10-0005-01](#) - Estimations de la population, selon le groupe d'âge et le sexe au 1er

juillet, Canada, provinces et territoires annuel. Statistique Canada (2021) [Tableau 36-10-0369-01](#) - Produit intérieur brut aux prix constants de 2012, en termes de dépenses annuel.

Tableau A.3. Données pour la Figure 3. Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique, Canada, 1990 à 2019

Année	Exploitation pétrolière et gazière (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Transports (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Bâtiments (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Électricité (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Industrie lourde (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Agriculture (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Déchets et autres (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
1990	102,2	120,5	71,3	94,7	97,2	57,5	58,2
1991	102,0	114,3	70,6	96,1	97,1	57,7	58,0
1992	111,2	115,2	72,4	102,5	94,5	60,0	57,7
1993	118,0	116,7	76,0	93,1	94,0	62,0	57,0
1994	121,9	121,3	76,3	95,1	99,6	64,8	58,9
1995	128,2	122,1	77,0	98,2	100,3	68,0	62,5
1996	136,0	125,7	83,3	98,2	103,1	69,5	62,8
1997	136,6	131,5	80,8	109,4	102,6	69,9	60,4
1998	141,0	137,3	72,4	122,1	97,5	69,6	57,0
1999	149,2	143,0	76,4	119,2	94,7	69,5	57,6
2000	152,9	144,9	83,0	129,0	94,1	70,1	59,4
2001	153,4	146,6	79,7	129,3	88,4	67,9	57,6
2002	156,2	147,7	84,1	123,6	89,2	67,5	58,2
2003	159,3	151,7	89,5	127,4	88,4	70,2	58,3
2004	159,2	156,1	88,1	119,1	92,4	71,8	59,3
2005	159,9	160,0	84,3	117,6	87,4	72,2	57,4
2006	165,3	161,0	79,2	111,7	87,3	70,2	55,4
2007	171,0	164,7	85,0	117,8	86,3	70,7	56,2
2008	167,3	164,7	84,7	108,9	84,8	70,6	54,8
2009	164,8	161,3	83,1	93,8	71,6	67,9	50,9
2010	166,0	167,2	79,8	95,0	74,7	67,8	52,2
2011	171,8	168,3	85,1	87,0	80,7	68,5	52,7
2012	178,4	170,5	83,3	83,4	80,1	70,0	51,5
2013	184,4	173,8	84,2	79,9	78,4	72,6	52,1
2014	190,4	171,5	84,7	75,9	79,2	71,0	50,0
2015	189,9	172,2	83,1	79,1	77,4	71,2	50,1
2016	180,8	173,6	81,5	73,6	75,9	71,9	49,8
2017	182,7	178,8	85,9	72,0	75,0	71,2	50,4
2018	191,2	184,3	89,6	61,9	77,1	73,1	51,3
2019	191,4	185,8	90,7	61,1	77,1	72,7	51,5

Remarque : Les données sont présentées sous forme de chiffres arrondis. Dans le secteur Déchets et autres, la portion "autres" inclut les émissions de l'industrie manufacturière légère, de la construction, des ressources forestières, des déchets et de la production de charbon. Le secteur Industrie lourde inclut les émissions des industries minières, de fonte et affinage, de pâtes et papiers, de fer et d'acier, de ciment, de chaux et de gypse, et de produits chimiques et d'engrais.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Tableau A.4. Données pour la Figure 4. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière, Canada, 1990 à 2019

Année	Gaz naturel (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Pétrole conventionnel (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Sables bitumineux - exploitation et extraction (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Sables bitumineux - in situ (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Sables bitumineux - valorisation (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Autres (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
1990	34,2	21,2	2,2	4,1	8,4	32,1
1991	33,5	21,7	2,3	3,8	9,0	31,7
1992	35,6	23,9	2,4	3,8	10,9	34,5
1993	38,4	25,3	2,5	3,9	12,0	35,9
1994	40,9	26,0	2,7	4,1	12,7	35,5
1995	43,1	28,2	2,8	4,5	12,4	37,1
1996	45,3	29,8	2,9	4,8	12,6	40,6
1997	42,6	31,3	2,8	6,9	12,3	40,7
1998	45,2	31,5	2,9	8,5	12,7	40,2
1999	53,5	31,7	3,1	8,0	13,4	39,5
2000	57,8	34,2	3,2	8,6	13,7	35,4
2001	58,4	32,5	4,2	8,9	15,1	34,3
2002	60,1	32,0	4,3	8,8	16,1	35,0
2003	62,5	30,3	5,3	10,1	16,8	34,2
2004	59,2	29,1	5,9	11,2	18,9	34,9
2005	61,0	28,6	5,6	12,2	17,2	35,3
2006	62,2	28,0	6,2	14,1	20,2	34,6
2007	64,5	28,7	6,8	15,7	21,6	33,7
2008	63,1	27,5	7,2	18,4	19,6	31,5
2009	60,1	25,1	7,8	19,7	21,6	30,5
2010	56,3	25,3	8,5	22,6	23,0	30,3
2011	60,4	26,8	8,4	24,5	22,6	29,1
2012	58,5	28,5	9,1	29,1	23,9	29,3
2013	58,0	30,4	9,9	30,7	24,5	30,9
2014	58,1	32,1	10,5	34,9	24,3	30,6
2015	55,3	31,5	11,1	37,7	23,6	30,7
2016	52,3	27,4	11,3	37,2	21,1	31,5
2017	50,3	27,1	12,9	40,9	22,6	28,9
2018	53,0	27,1	14,8	42,9	23,6	29,8
2019	52,7	25,3	15,5	42,7	24,9	30,3

Remarque : Les données sont présentées sous forme de chiffres arrondis. La catégorie Pétrole conventionnel inclut la production provenant des régions pionnières, de pétrole léger et de pétrole lourd. La catégorie Autres inclut les émissions du secteur du pétrole et du gaz en aval (combustion et émissions fugitives de la production de produits pétroliers raffinés et distribution de gaz naturel aux utilisateurs finaux) et les émissions liées au transport du pétrole et du gaz (combustion et émissions fugitives des activités de transmission, d'entreposage et de livraison).

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Tableau A.5. Données pour la Figure 5. Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports, Canada, 1990 à 2019

Année	Passagers - Voitures (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Passagers - Camions légers (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Passagers - Motocyclette, autobus, train et transport aérien (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Marchandises - Camions lourds (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Marchandises - Trains, transport aérien et maritime (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Autres (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
1990	42,47	21,58	7,22	19,39	11,33	18,49
1991	40,70	20,91	6,23	18,05	10,74	17,69
1992	40,96	21,26	6,22	18,02	10,96	17,82
1993	41,39	21,44	5,82	18,75	11,00	18,31
1994	41,81	23,55	6,05	19,99	11,41	18,53
1995	41,04	24,91	6,24	20,38	10,92	18,66
1996	40,67	26,32	6,67	23,20	10,84	18,02
1997	40,89	28,11	6,89	27,30	11,01	17,27
1998	41,34	30,10	7,27	31,35	10,81	16,39
1999	41,52	31,93	7,71	34,57	11,30	15,98
2000	41,58	32,94	7,79	36,66	11,46	14,52
2001	42,69	34,66	7,40	39,11	11,31	11,47
2002	43,23	35,98	7,23	39,16	10,94	11,19
2003	43,07	37,27	7,53	41,87	10,96	11,03
2004	42,56	38,36	8,01	44,27	11,25	11,65
2005	42,64	39,29	8,41	47,86	11,78	10,02
2006	41,64	39,71	8,48	49,35	12,00	9,86
2007	41,06	40,42	8,81	51,98	12,30	10,08
2008	39,84	40,12	8,71	53,56	12,49	9,94
2009	39,40	40,99	8,01	52,02	11,19	9,74
2010	39,16	42,49	8,05	56,21	11,16	10,10
2011	37,98	42,65	8,19	59,15	11,94	8,43
2012	36,90	43,23	9,07	61,10	12,20	8,00
2013	37,10	44,55	9,30	62,79	11,92	8,15
2014	35,58	44,79	8,96	61,64	12,02	8,46
2015	35,87	46,74	8,98	60,34	11,53	8,71
2016	35,94	49,66	8,90	59,45	11,05	8,58
2017	35,06	51,08	9,30	62,09	12,24	9,07
2018	34,35	53,09	9,99	64,82	12,70	9,33
2019	33,63	55,06	9,87	64,77	13,25	9,19

Remarque : Les données sont présentées sous forme de chiffres arrondis. Cependant, tous les calculs ont été effectués à l'aide de données non arrondies. La catégorie Autres inclut les autres usages récréatifs, commerciaux et résidentiels. Les catégories ont été adaptées de la classification utilisée à l'annexe 10 du Rapport d'inventaire national. Pour plus de détails, veuillez consulter la section « [Méthodes](#) ».

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Tableau A.6. Données pour la Figure 6. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité, Canada, 1990 à 2019

Année	Charbon (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Gaz naturel (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Autres (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
1990	80,49	2,72	11,51
1991	84,45	2,22	9,43
1992	87,45	4,42	10,65
1993	79,92	5,37	7,84
1994	83,60	5,26	6,29
1995	84,79	6,40	7,01
1996	86,75	5,51	5,94
1997	93,75	6,89	8,80
1998	100,02	9,23	12,86
1999	99,86	8,90	10,39
2000	108,94	10,50	9,59
2001	107,20	10,31	11,77
2002	105,45	8,53	9,64
2003	103,90	9,25	14,23
2004	96,48	8,48	14,10
2005	98,21	8,00	11,42
2006	94,14	8,61	8,96
2007	99,73	8,36	9,66
2008	93,65	8,06	7,21
2009	78,02	8,33	7,48
2010	79,03	11,07	4,90
2011	68,70	14,05	4,24
2012	63,34	15,82	4,22
2013	63,82	11,57	4,54
2014	60,32	10,51	5,06
2015	62,29	11,16	5,68
2016	57,12	11,13	5,30
2017	57,24	9,70	5,02
2018	44,13	12,93	4,85
2019	42,46	14,16	4,45

Remarque : Les données sont présentées sous forme de chiffres arrondis. La catégorie Autres inclut le carburant diesel, le mazout lourd, le mazout léger, l'essence à moteur, le coke de pétrole, l'autoconsommation d'électricité primaire, les déchets de bois, le gaz de distillation et les émissions non reliées à un combustible.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Tableau A.7. Données pour la Figure 7. Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2019

Province ou territoire	Émissions de gaz à effet de serre en 1990 (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Émissions de gaz à effet de serre en 2005 (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Émissions de gaz à effet de serre en 2019 (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
Terre-Neuve-et-Labrador (NL)	9,5	10,5	11,1
Île-du-Prince-Édouard (PE)	1,9	2,0	1,8
Nouvelle-Écosse (NS)	19,6	23,2	16,2
Nouveau-Brunswick (NB)	16,3	20,0	12,4
Québec (QC)	86,4	87,6	83,7
Ontario (ON)	180,0	205,7	163,2
Manitoba (MB)	18,6	20,6	22,6
Saskatchewan (SK)	43,3	67,8	74,8
Alberta (AB)	171,8	235,5	275,8
Colombie-Britannique (BC)	51,8	63,0	65,7
Yukon (YT)	0,6	0,6	0,7
Territoires-du-Nord-Ouest (NT)	1,8 ^[A]	1,6	1,4
Nunavut (NU) ^[A]	s/o	0,6	0,7

Remarque : ^[A] Les données sur les émissions des Territoires du Nord-Ouest de 1990 comprennent les émissions du Nunavut, qui faisait partie des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en 1999. s/o = sans objet. Les données sont présentées sous forme de chiffres arrondis. Cependant, tous les calculs ont été effectués à l'aide de données non arrondies. Les niveaux d'émissions pour certaines années ont été révisés suite à des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et à la disponibilité de nouvelles données.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2021) [Rapport d'inventaire national 1990-2019 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

12e étage Édifice Fontaine

200 boul. Sacré-Cœur

Gatineau QC K1A 0H3

Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-938-3860

Télécopieur : 819-938-3318

Courriel : ec.enviroinfo.ec@canada.ca