



# Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement

## Émissions de gaz à effet de serre



**Référence suggérée pour ce document** : Environnement et Changement climatique Canada (2016) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Émissions de gaz à effet de serre. Consulté le *jour mois année*.  
Disponible à : [www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=fr&n=FBF8455E-1](http://www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=fr&n=FBF8455E-1).

N° de cat. : En4-144/18-2016F-PDF  
ISBN : 978-0-660-04738-6

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  
7<sup>ième</sup> étage, Édifice Fontaine  
200, boul. Sacré-Cœur  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Téléphone : 819-938-3860  
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)  
Télécopieur : 819-994-1412  
ATS : 819-994-0736  
Courriel : [ec.enviroinfo.ec@canada.ca](mailto:ec.enviroinfo.ec@canada.ca)

Photos : © Thinkstockphotos.ca; © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2016

Also available in English

# Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement

# Émissions de gaz à effet de serre

Avril 2016

## Table des Matières

<b>Partie 1. Indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre .....</b>	<b>5</b>
Émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut.....	7
Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique .....	8
Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière ....	9
Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports.....	10
Émissions de gaz à effet du secteur de l'électricité.....	11
Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire .....	13
<b>Partie 2. Sources des données et méthodes des indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre .....</b>	<b>15</b>
Introduction.....	15
Description et logique des indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre .....	15
Données.....	16
Méthodes .....	17
Mises en garde et limites .....	18
<b>Partie 3. Annexes.....</b>	<b>19</b>
Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures.....	19
Annexe B. Références et renseignements supplémentaires .....	26

## Liste des figures

Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre, Canada, 1990 à 2014 .....	5
Figure 2. Tendence indexée des émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut, Canada, 1990 à 2014 .....	7
Figure 3. Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique, Canada, 1990 à 2014 .....	8
Figure 4. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière, Canada, 1990 à 2014 .....	9
Figure 5. Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports, Canada, 1990 à 2014 .....	10
Figure 6. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité, Canada, 1990 à 2014 .....	11
Figure 7. Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2014 .....	14

## Liste des tableaux

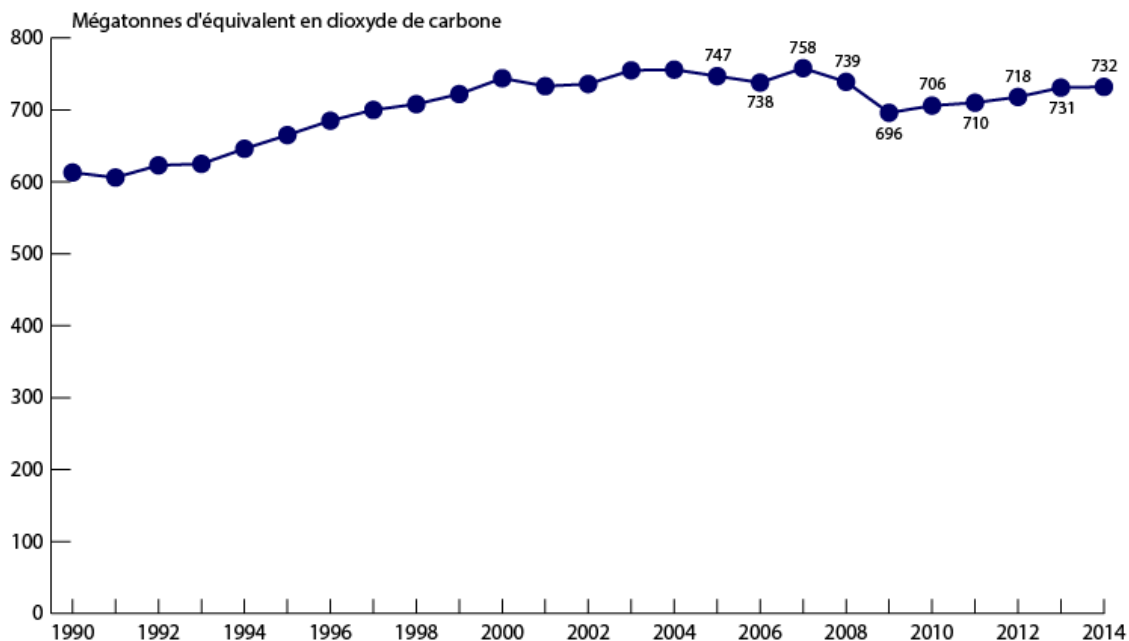
Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre, Canada, 1990 à 2014 .....	19
Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Tendence indexée des émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut, Canada, 1990 à 2014 .....	20
Tableau A.3. Données pour la Figure 3. Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique, Canada, 1990 à 2014 .....	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 2014.....	22
Tableau A.5. Données pour la Figure 5. Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports, Canada, 1990 à 2014 .....	23
Tableau A.6. Données pour la Figure 6. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité, Canada, 1990 à 2014 .....	24
Tableau A.7. Données pour la Figure 7. Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2014 .....	25

## Partie 1. Indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre

Les émissions totales de gaz à effet de serre (GES) du Canada<sup>1</sup> en 2014 s'élevaient à 732 mégatonnes (Mt) d'équivalent en dioxyde de carbone (éq. CO<sub>2</sub>), soit 20 % (120 Mt d'éq. CO<sub>2</sub>) au-dessus des émissions de 1990, qui étaient de 613 Mt d'éq. CO<sub>2</sub>. L'augmentation régulière des émissions annuelles qui ont caractérisé les 10 premières années de cette période ont été suivies de fluctuations des niveaux entre 2000 et 2008, d'une baisse marquée en 2009 et d'une augmentation graduelle par la suite.

La croissance des émissions du Canada entre 1990 et 2014 est principalement attribuable à l'augmentation des émissions provenant du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière ainsi que du secteur des transports. Les réductions des émissions de 2005 à 2014 sont principalement dues à la réduction des émissions des secteurs de la production d'électricité et de chauffage.

**Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre, Canada, 1990 à 2014**



[Données pour la Figure 1](#)

**Note :** L'indicateur national assure le suivi de sept GES, le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), les perfluorocarbones (PFC), les hydrofluorocarbones (HFC) et le trifluorure d'azote (NF<sub>3</sub>), émis par l'activité humaine (déclarés en Mt d'éq. CO<sub>2</sub>). Les niveaux d'émissions pour certaines des années précédentes ont été révisés à la lumière des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et de la disponibilité de nouvelles données.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

<sup>1</sup> Les émissions de gaz à effet de serre du Rapport d'inventaire national ont été estimées en utilisant les nouvelles lignes directrices de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Ces nouvelles lignes directrices incluent l'adoption de méthodologies révisées en accord avec les recommandations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et l'utilisation des potentiels de réchauffement global révisés.

Les 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 de serre 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 en particulier, les humains ont libéré des GES dans l'atmosphère, principalement en faisant brûler des combustibles fossiles. Il y a ainsi plus de chaleur piégée et la température de la planète s'élève. Comme les glaces de l'Arctique fondent, le niveau de la mer monte, et on observe des changements dans le climat, tels qu'une 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.



Ces indicateurs sont utilisés pour mesurer le progrès vers l'atteinte de l'[objectif 1 : Changements climatiques – Afin d'atténuer les effets des changements climatiques, de réduire les niveaux d'émission de gaz à effets de serre et de s'adapter aux impacts inévitables](#) de la [Stratégie fédérale de développement durable pour le Canada 2013–2016](#).

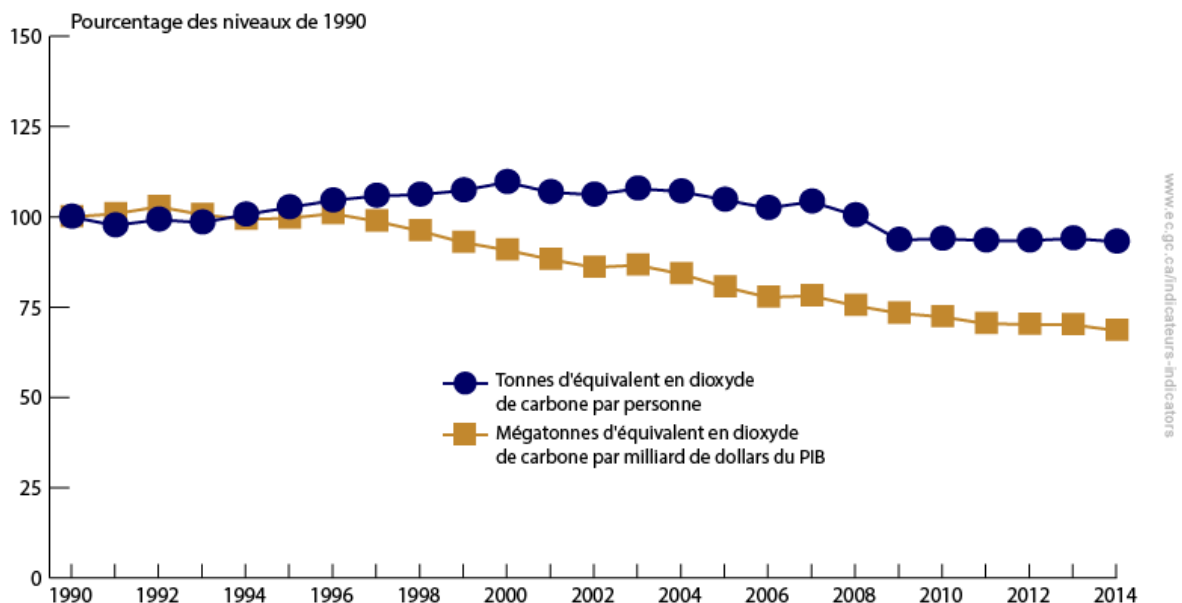
## Émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut

Deux façons d'analyser les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le but d'établir quels sont les liens avec les développements socio-économiques du Canada sont : la quantité de GES émise par personne (GES par habitant) et la quantité de GES par unité de produit intérieur brut (PIB) (intensité en GES de l'économie). Ces indicateurs montrent la relation entre la taille de la population du Canada et la quantité de GES rejetée, ainsi que l'efficacité des secteurs de l'économie à restreindre les émissions de GES tout en produisant des biens et des services pour notre consommation et l'exportation.

Le niveau d'émissions par unité de PIB était 32 % plus bas en 2014 qu'en 1990, passant de 0,62 mégatonne (Mt) d'équivalent en dioxyde de carbone (éq. CO<sub>2</sub>) par milliard de dollars de PIB en 1990 à 0,42 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> par milliard de dollars de PIB en 2014. La quantité de GES émise par personne au Canada a diminué à de 20,6 tonnes d'éq. CO<sub>2</sub> en 2014, comparativement à 22,1 tonnes d'éq. CO<sub>2</sub> en 1990.

Ces progrès peuvent s'expliquer par un certain nombre de facteurs, dont l'amélioration de l'efficacité des procédés industriels, le passage à une économie davantage axée sur les services et des améliorations quant aux émissions liées à la production d'énergie (p. ex., grâce à des changements de combustibles).

**Figure 2. Tendence indexée des émissions de gaz à effet de serre par personne et par unité de produit intérieur brut, Canada, 1990 à 2014**



[Données pour la Figure 2](#)

**Note :** Le graphique présente le ratio des émissions annuelles de GES par personne et par unité du PIB par rapport aux valeurs de 1990, c'est-à-dire que les valeurs sont indexées par rapport à 1990. L'intensité en GES de l'économie est calculée à partir du PIB réel ajusté en fonction de l'inflation, en dollars de 2007. Les niveaux d'émissions pour certaines des années précédentes ont été révisés à la lumière des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et de la disponibilité de nouvelles données.

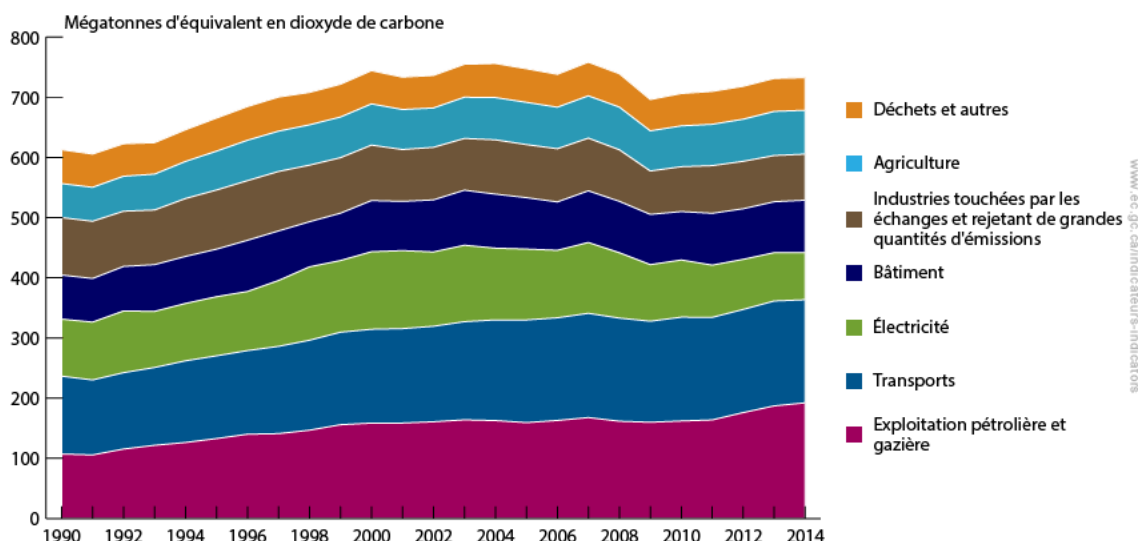
**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

## Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique

En 2014, les émissions<sup>2</sup> totales de gaz à effet de serre (GES) au Canada ont été de 732 mégatonnes (Mt) d'équivalent en dioxyde de carbone (éq. CO<sub>2</sub>). Le secteur de l'exploitation pétrolière et gazière a été le plus important émetteur de GES au Canada, représentant 192 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> (26 % des émissions totales), suivi de près par le secteur des transports qui a émis 171 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> (23 %). Les autres secteurs de l'économie (c.-à-d., électricité, bâtiments, industries touchées par les échanges et rejetant de grandes quantités d'émissions,<sup>3</sup> agriculture et déchets et autres) représentent chacun entre 7 et 12 % des émissions totales de GES au Canada.

L'augmentation des émissions de GES entre 1990 et 2014 est principalement attribuable à une hausse de 79 % (85 Mt d'éq. CO<sub>2</sub>) des émissions du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière et à une hausse de 32 % (42 Mt d'éq. CO<sub>2</sub>) des émissions du secteur des transports. Ces augmentations ont été compensées par une diminution des émissions de 17 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> du secteur de l'électricité et d'une diminution des émissions de 19 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> du secteur des industries touchées par les échanges et rejetant de grandes quantités d'émissions.

**Figure 3. Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique, Canada, 1990 à 2014**



[Données pour la Figure 3](#)

**Note :** Le secteur « Déchets et 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 « Industries touchées par les échanges et rejetant de grandes quantités d'émissions » 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 (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

<sup>2</sup> Les émissions de gaz à effet de serre du Rapport d'inventaire national ont été estimées en utilisant les nouvelles lignes directrices de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Ces nouvelles lignes directrices incluent l'adoption de méthodologies révisées en accord avec les recommandations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et l'utilisation des potentiels de réchauffement global révisés.

<sup>3</sup> Ce secteur englobe les 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 engrais.



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

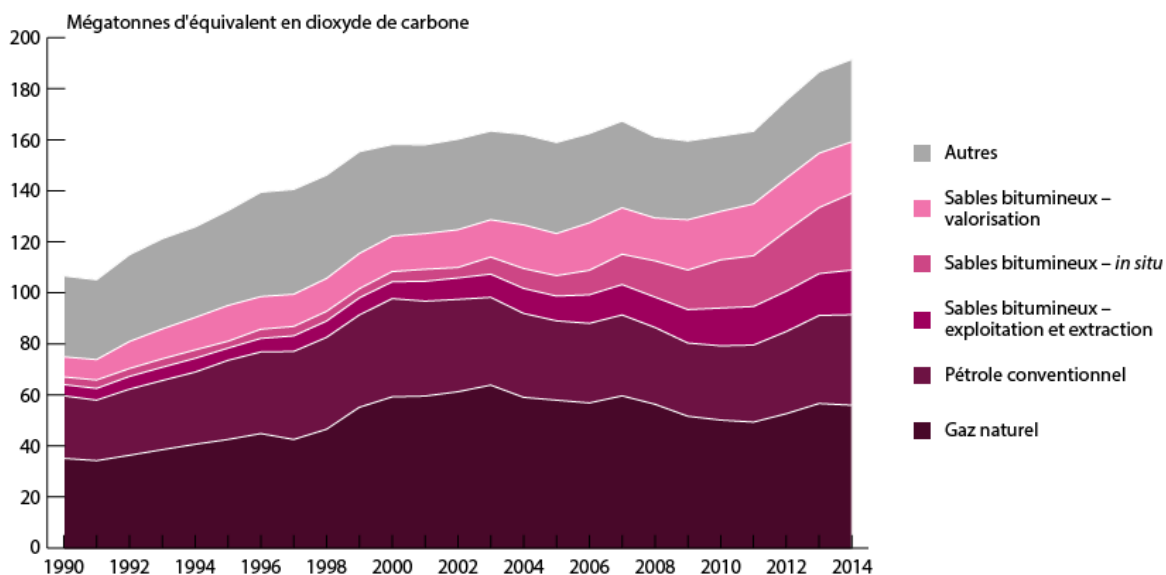
En 2014, le secteur de l'exploitation pétrolière et gazière a été la plus importante source d'émissions de GES, comptant pour 26 % des émissions nationales totales.

Les émissions de GES du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière ont augmenté de 79 % passant de 107 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> en 1990 à 192 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> en 2014. Cette augmentation est principalement attribuable à la production accrue de pétrole brut et au développement de l'industrie des sables bitumineux.

Les émissions de GES provenant de la production de pétrole brut conventionnel ont augmenté de 45 %, tandis que les émissions de GES provenant de l'exploitation des sables bitumineux a plus que quadruplé. Entre 1990 et 2014, environ 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 dans ce secteur entre 2008 et 2011 est surtout attribuable au ralentissement économique mondial qui a entraîné une diminution de la demande mondiale de produits pétroliers.

**Figure 4. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'exploitation pétrolière et gazière, Canada, 1990 à 2014**



[Données pour la Figure 4](#)

**Note :** 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, entreposage et livraison).

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Entre 1990 et 2014, la production de pétrole brut a plus que doublé au Canada. Cette situation 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. Par conséquent, ce changement a eu d'importantes répercussions sur les émissions totales de GES de ce secteur.

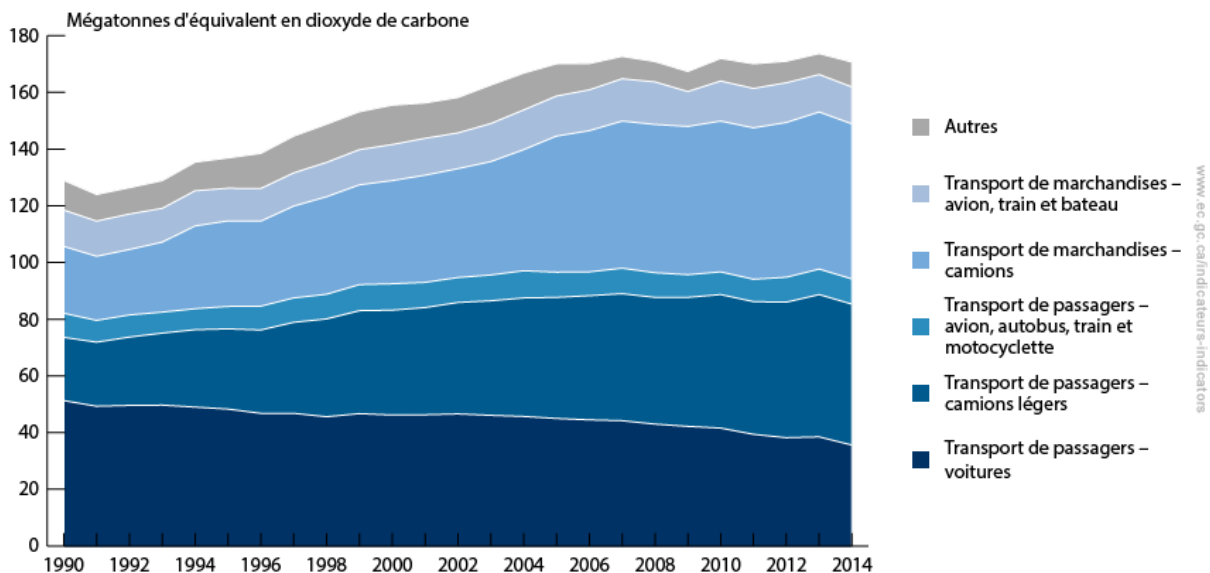
Au cours de la même période, la production de gaz naturel provenant de sources non conventionnelles, comme celles exigeant l'utilisation de techniques de fracturation en plusieurs étapes, a également augmenté de façon considérable.

## Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports

En 2014, le secteur des transports a été la deuxième plus importante source d'émissions de GES, comptant pour 23 % (171 d'éq. CO<sub>2</sub>) des émissions nationales totales. Les émissions provenant du transport de passagers et de marchandises représentaient 95 % de ces émissions, s'élevant à 95 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> et 68 Mt d'éq. CO<sub>2</sub>, respectivement.

Entre 1990 et 2014, les émissions de GES provenant du secteur des transports ont augmenté de 32 %. Cette hausse est en partie attribuable aux changements dans les types de véhicules utilisés. Alors que les émissions provenant du transport de passagers ont augmenté de 15 %, les émissions des voitures ont diminué de 30 % tandis que les émissions provenant des camions légers (incluant les camionnettes, les fourgonnettes et les véhicules utilitaires sport) ont augmenté de 123 %. Pendant la même période les émissions provenant du transport de marchandises a été enregistrée une hausse de 86 %. Les émissions des camions pour le transport de marchandises augmentant de 132 % et celles des autres modes de transport de marchandises augmentant de 2 %.

**Figure 5. Émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports, Canada, 1990 à 2014**



[Données pour la Figure 5](#)

**Note :** La catégorie « Autres » inclut les autres usages récréatifs, commerciaux et résidentiels.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

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 camion légers a été plus de trois fois supérieure à l'augmentation du nombre de véhicule routier dans l'ensemble du parc de véhicules.

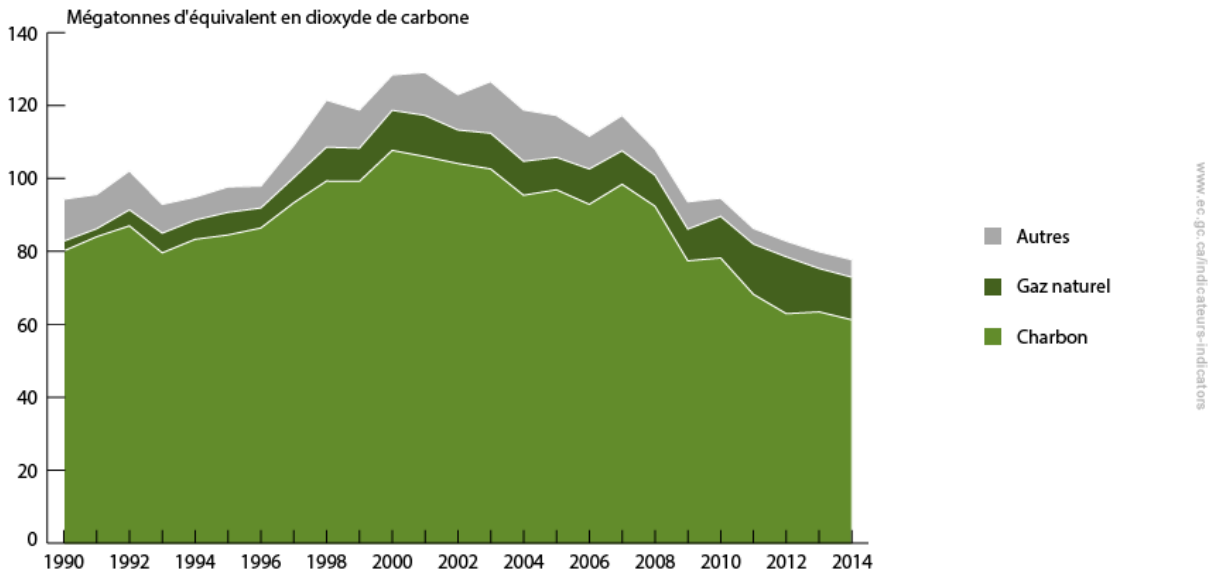
Parallèlement, au cours des dernières décennies, des améliorations ont sans cesse été apportées au rendement énergétique des voitures et des camions légers.<sup>4</sup> Toutefois, ces améliorations n'ont pas été suffisantes pour compenser la hausse des émissions découlant des changements dans la composition du parc de véhicules.

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

En 2014, le secteur de l'électricité a été la quatrième plus importante source d'émissions de GES, comptant pour 11 % des émissions nationales totales.

Les émissions de GES provenant de la production d'électricité par combustion ont diminué de 95 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> en 1990 à 78 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> en 2014, soit une diminution de 17 % au cours de cette période. La part croissante d'électricité produite à partir de sources qui n'émettent pas de GES (p. ex., hydroélectricité, nucléaire et autres énergies renouvelables) et de carburants émettant moins de GES que le charbon a contribué à ce déclin dans les émissions de GES.

**Figure 6. Émissions de gaz à effet de serre du secteur de l'électricité, Canada, 1990 à 2014**



[Données pour la Figure 6](#)

**Note :** 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 et le gaz de distillation.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

<sup>4</sup> Ressources naturelles Canada (2015) [Tableaux d'analyse de l'évolution de l'efficacité énergétique – Secteur des transports – Analyse de la consommation d'énergie](#).

L'intensité des émissions de GES (qui est définie comme étant la quantité de GES émis par unité d'électricité produite) des différentes technologies de production d'électricité est variable. Au cours du processus de production d'électricité, les centrales hydroélectriques et nucléaires n'émettent aucun GES, tandis que l'intensité des émissions de GES des centrales thermiques au charbon est supérieure à celle des centrales au gaz naturel. De 1990 à 2013, un changement dans la composition des types de centrales servant à produire de l'électricité a contribué au déclin de l'intensité des émissions de GES dans le secteur de l'électricité, passant de 220 à 150 grammes d'éq. CO<sub>2</sub> par kilowattheure.

## Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire

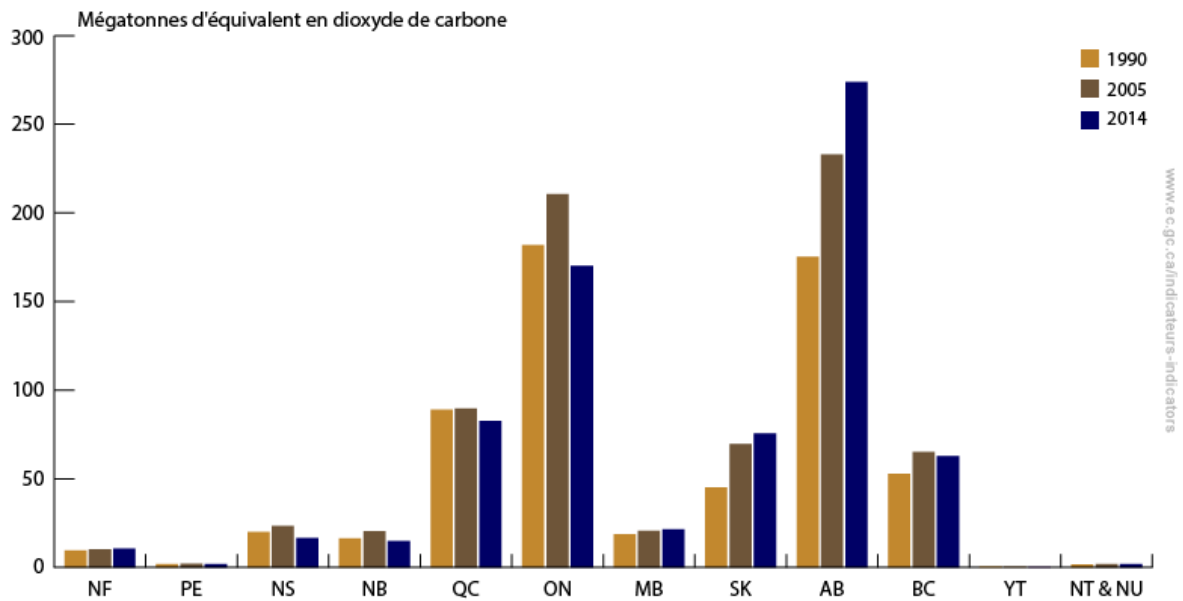
Les émissions de gaz à effet de serre (GES) varient grandement d'une province à une autre, en raison de différents facteurs comme la démographie, les sources d'énergie et la base économique. Toute chose étant égale par ailleurs, les économies qui reposent sur l'extraction de ressources auront tendance à afficher des niveaux d'émissions plus élevés que les économies fondées sur les services. De même, les émissions de GES sont plus importantes dans les provinces dont la production d'électricité dépend des combustibles fossiles que dans les provinces où l'on dépend davantage de sources renouvelables.

Les émissions de GES de l'Ontario et du Québec ont été moins élevées de 18 mégatonnes (Mt) d'équivalent en dioxyde de carbone (éq. CO<sub>2</sub>) en 2014 qu'en 1990 (6 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> pour le Québec et 12 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> pour l'Ontario). Les émissions de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique ont été plus élevées en 2014 qu'en 1990 de 30 Mt d'éq. CO<sub>2</sub>, 99 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> et 10 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> respectivement. Les cinq principaux émetteurs (Alberta, Ontario, Québec, Saskatchewan et Colombie-Britannique) ont rejeté 665 Mt d'éq. CO<sub>2</sub>, soit 91 % des émissions totales canadiennes de 732 Mt d'éq. CO<sub>2</sub> en 2014.

En 1990, les émissions de GES de l'Ontario ont été plus élevées que celles des autres provinces à cause de ses grandes industries manufacturières. Les émissions de l'Alberta ont ensuite dépassé de manière significative celles de l'Ontario, avec une augmentation de 56 % depuis 1990, principalement en raison de l'augmentation du secteur de [l'exploitation pétrolière et gazière](#) destinés aux marchés d'exportation. Les émissions de l'Ontario ont baissé entre 1990 et 2014, principalement en raison de la fermeture de centrales électriques alimentées au charbon. En 2014, les émissions combinées de l'Alberta et de l'Ontario représentaient 61 % (37 % et 23 % respectivement) du total national.

Les provinces du Québec et de la Colombie-Britannique, qui disposent d'abondantes ressources hydroélectriques, ont montré des régimes d'émissions plus stables au cours de la même période avec un déclin depuis 2005. Le Québec présente une réduction de 8 % (7,0 Mt d'éq. CO<sub>2</sub>) depuis 2005, alors que la Colombie-Britannique montre une réduction de 3 % (2,2 Mt d'éq. CO<sub>2</sub>). Par contraste, les émissions de la Saskatchewan ont augmenté de 9 % (6,0 Mt d'éq. CO<sub>2</sub>) entre 2005 et 2014, principalement en raison d'une augmentation des activités dans le secteur des transports et des activités dans le secteur de l'exploitation pétrolière et gazière, ainsi que l'exploitation minière.

**Figure 7. Émissions de gaz à effet de serre par province et territoire, Canada, 1990, 2005 et 2014**



[Données pour la Figure 7](#)

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

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

# Partie 2. Sources des données et méthodes des indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre

## Introduction

Les indicateurs sur les [Émissions de gaz à effet de serre](#) font partie du programme des [Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement](#) (ICDE) qui fournit des données et des renseignements afin d'évaluer le rendement du Canada à l'égard d'enjeux clés en matière de durabilité de l'environnement. Ces indicateurs sont aussi utilisés pour mesurer les progrès relatifs aux objectifs et cibles de la [Stratégie fédérale de développement durable 2013–2016](#).

## Description et logique des indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre

### Description

Les indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre font état des tendances des émissions anthropiques (d'origine humaine) de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle nationale (total des émissions, émissions par habitant et émissions par unité de produit intérieur brut [PIB]),<sup>5</sup> ainsi qu'à l'échelle provinciale/territoriale et par secteurs économiques au Canada pour les sept GES, soit le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), les perfluorocarbones (PFC), les hydrofluorocarbones (HFC) et le trifluorure d'azote (NF<sub>3</sub>).

Les émissions provenant de processus naturels (p. ex., décomposition de la matière, respiration des plantes et des animaux, cheminées volcaniques et thermiques) et l'absorption des émissions de l'atmosphère par les puits naturels (forêts, océans) ne sont pas prises en compte dans ces indicateurs.

### Logique

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. L'utilisation des indicateurs de GES de concert avec des indicateurs de rendement économique, tel que le PIB, appuie 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](#) (CCNUCC), le Canada est tenu d'établir et de présenter chaque année un inventaire national des sources et des puits anthropiques de GES.

Comme la mesure directe des émissions de toutes les sources est impossible, la CCNUCC 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 de l'absorption pour les sept GES. L'inventaire du Canada est élaboré conformément aux [Lignes directrices de déclaration de l'inventaire à l'annexe I de la CCNUCC](#) (PDF; 1,3 Mo), récemment révisées, qui exigent l'utilisation des [Lignes directrices 2006 du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat](#) (GIEC). Les

---

<sup>5</sup> L'intensité des GES par unité de PIB est calculé à partir du PIB réel ajusté en fonction de l'inflation, en dollars de 2007.

recommandations du GIEC 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.

### **Changements récents aux indicateurs**

Le développement de l'inventaire des GES du Canada est basé sur un processus continu de collecte de données, de raffinement méthodologique et d'examen. Les changements dans le Rapport d'inventaire national 2016 incluent ceux mis en œuvre pour l'amélioration continue de l'inventaire du Canada et les changements apportés pour tenir compte des recommandations de l'équipe d'examen composée d'experts durant la révision annuelle des inventaires précédents.

## **Données**

### **Source 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 1990–2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#) d'Environnement et Changement climatique Canada. Les données utilisées pour produire les estimations des émissions et des absorptions présentées dans le Rapport d'inventaire national (RIN) sont tirées de sources publiées et non publiées de divers ministères, de l'industrie et d'articles scientifiques. Les méthodes utilisées pour préparer les estimations des émissions et des absorptions sont conformes aux méthodologies et documents de référence internationalement acceptés du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Les figures 1-2 et 1-3 du RIN illustrent le processus de préparation de l'inventaire et indiquent les principaux partenaires qui participent à l'inventaire annuel. Une discussion exhaustive des émissions provenant de toutes les sources de données (par secteur et sous-secteur) est fournie dans les chapitres 3 à 7 du RIN.

### **Couverture spatiale**

Les estimations des émissions de GES sont fournies à l'échelle nationale, provinciale/territoriale et par secteurs économiques.

### **Couverture temporelle**

Les estimations des émissions et des absorptions de GES sont compilées sur une base annuelle et déclarées pour la période de 1990 à 2014. Des détails sur la couverture temporelle pour chaque source de données utilisée pour les indicateurs peuvent être consultés aux chapitres 3 à 7 du RIN.

### **Exhaustivité des données**

Bien que les indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre soient complets, certaines sources d'émission n'ont pas été incluses puisqu'elles ne sont pas rapportées par le RIN. En raison de leur contribution relativement faible au total des émissions, ces exclusions n'affectent pas de façon significative l'exhaustivité globale de l'inventaire. Une explication détaillée des sources d'émission non incluses peut être consultée à l'annexe 5 du RIN.



## Actualité des données

Les données incluses dans les indicateurs couvrent la période allant de 1990 à la fin de l'année 2014. La préparation de l'inventaire sur les émissions de GES prend près de 16 mois à partir de la fin de la dernière 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 RIN. 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 (CCNUCC) habituellement à la mi-avril.

## Méthodes

En général, pour évaluer les émissions de gaz à effet de serre (GES), on multiplie les données sur les activités par les facteurs d'émission.

$$\text{Émissions} = \text{données d'activités} \times \text{facteur d'émission}$$

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.

Les facteurs d'émission sont basés sur des échantillons des données de mesure et sont des taux représentatifs des émissions pour un niveau d'activité donné selon un ensemble donné de conditions d'exploitation. Ils représentent le taux d'émission moyen estimé d'un polluant donné d'une source donnée relativement aux unités d'activités.

Les lignes directrices produites par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) fournissent aux pays qui présentent des déclarations à la [Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques](#) (CCNUCC) 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 (RIN) décrit les méthodes utilisées pour estimer les émissions de GES du Canada et montre que le choix du type de méthode du GIEC dépend fortement de l'importance de chaque catégorie et de la disponibilité des données.

Les émissions de GES sont déclarées en équivalent dioxyde de carbone, calculées en multipliant la quantité des émissions d'un gaz en particulier par le potentiel de réchauffement global (PRG) sur 100 ans 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 (CH<sub>4</sub>) à piéger la chaleur dans l'atmosphère est 25 fois plus élevée que celle du dioxyde de carbone, par conséquent, on considère que le CH<sub>4</sub> a un PRG de 25. Le GIEC publie le PRG et la durée du séjour dans l'atmosphère pour chaque gaz à effet de serre qui se trouve dans le tableau 1-1 du RIN.

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 GIEC et des lignes directrices de rapport du CCNUCC. 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

(p. ex., 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 « activités » du transport). Une liste complète de toutes les émissions déclarées par secteur économique peut être consultée dans le chapitre 2 du RIN.

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 CCNUCC. Le chapitre 1 (section 1.3) du RIN 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 RIN 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 RIN.

## **Mises en garde et limites**

Bien que rapporté dans le Rapport d'inventaire national (RIN), les émissions et les absorptions de l'affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie sont exclus des totaux nationaux et des indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre.

Dans le cadre du processus d'amélioration continue, les estimations des émissions de gaz à effet de serre du Canada déclarées précédemment sont recalculées chaque année afin de refléter les mises à jour des sources des données et de la méthodologie d'estimation. Le chapitre 8 du RIN fournit un résumé des nouveaux calculs qui ont été effectués en raison de modifications ou d'améliorations méthodologiques depuis la dernière soumission, avec une brève description, une justification et un résumé des répercussions sur les estimations des émissions déclarées précédemment. Le chapitre fournit également des détails sur l'amélioration des inventaires spécifiques mises en œuvre en 2016, ainsi que les améliorations prévues.

## Partie 3. Annexes

### 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 2014**

Année	Émissions totales de gaz à effet de serre (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
1990	613
1991	606
1992	623
1993	625
1994	646
1995	665
1996	685
1997	700
1998	708
1999	722
2000	744
2001	733
2002	736
2003	755
2004	756
2005	747
2006	738
2007	758
2008	739
2009	696
2010	706
2011	710
2012	718
2013	731
2014	732

**Note :** L'indicateur national assure le suivi de sept gaz à effet de serre (GES), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), les perfluorocarbones (PFC), les hydrofluorocarbones (HFC) et le trifluorure d'azote (NF<sub>3</sub>), émis par l'activité humaine (déclarés en mégatonnes d'équivalent en CO<sub>2</sub>). Les niveaux d'émissions pour certaines des années précédentes ont été révisés à la lumière des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et de la disponibilité de nouvelles données.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : 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 2014**

Année	GES par habitant (tonnes d'équivalent en dioxyde de carbone par personne)	GES par habitant indexé (pourcentage des niveaux de 1990)	Intensité des GES (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone par milliard de dollars du PIB)	Intensité des GES indexée (pourcentage des niveaux de 1990)
1990	22,1	100,0	0,62	100,0
1991	21,6	97,6	0,62	100,8
1992	22,0	99,2	0,63	102,8
1993	21,8	98,4	0,62	100,6
1994	22,3	100,6	0,61	99,3
1995	22,7	102,6	0,61	99,6
1996	23,1	104,5	0,62	100,9
1997	23,4	105,8	0,61	98,8
1998	23,5	106,1	0,59	96,1
1999	23,7	107,3	0,57	92,9
2000	24,3	109,6	0,56	90,8
2001	23,6	106,8	0,54	88,2
2002	23,5	106,1	0,53	86,0
2003	23,9	107,8	0,53	86,6
2004	23,7	107,0	0,52	84,2
2005	23,2	104,7	0,50	80,6
2006	22,7	102,4	0,48	77,7
2007	23,1	104,2	0,48	78,1
2008	22,2	100,4	0,47	75,4
2009	20,7	93,6	0,45	73,3
2010	20,8	93,9	0,45	72,3
2011	20,7	93,4	0,43	70,4
2012	20,7	93,4	0,43	70,2
2013	20,8	94,0	0,43	70,1
2014	20,6	93,1	0,42	68,5

**Note :** Le graphique présente le ratio des émissions annuelles de gaz à effet de serre (GES) par personne et par unité du produit intérieur brut (PIB) par rapport aux valeurs de 1990, c'est-à-dire que les valeurs sont indexées par rapport à 1990. L'intensité en GES de l'économie est calculée à partir du PIB réel ajusté en fonction de l'inflation, en dollars de 2007. Les niveaux d'émissions pour certaines des années précédentes ont été révisés à la lumière des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et de la disponibilité de nouvelles données.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

**Tableau A.3. Données pour la Figure 3. Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique, Canada, 1990 à 2014**

Année	Exploitation pétrolière et gazière (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Transports (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Électricité (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Bâtiments (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Industries touchées par les échanges et rejetant de grandes quantités d'émissions (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	107,2	129,4	94,7	73,3	95,5	56,5	56,3
1991	105,7	124,6	96,1	72,5	95,1	56,4	55,3
1992	115,5	126,9	102,5	74,0	91,8	58,1	54,0
1993	121,7	129,3	93,2	77,7	90,8	59,6	52,3
1994	126,4	135,7	95,3	78,2	96,2	61,6	52,7
1995	132,9	137,5	98,2	79,0	98,3	64,6	55,0
1996	140,1	139,0	98,2	85,1	99,1	67,1	56,0
1997	141,1	145,0	109,4	82,4	98,8	67,0	56,7
1998	146,8	149,5	121,9	75,0	94,0	67,0	53,9
1999	155,9	153,7	119,1	78,7	92,2	67,6	54,5
2000	158,6	155,9	128,8	85,1	92,1	68,5	55,3
2001	158,7	156,9	129,6	81,8	86,2	66,5	53,8
2002	160,8	158,7	123,5	86,5	87,3	65,4	54,1
2003	164,0	163,1	127,0	91,5	86,0	68,5	54,8
2004	162,8	167,3	119,2	89,8	90,2	70,2	56,7
2005	159,4	170,6	117,8	85,4	88,2	70,2	55,9
2006	163,0	170,6	112,1	80,4	88,4	69,0	54,7
2007	167,8	173,2	117,7	85,9	87,5	70,3	56,0
2008	161,7	171,4	108,6	85,4	85,7	70,9	55,5
2009	160,0	167,9	94,0	83,5	72,1	66,7	52,1
2010	162,1	172,5	95,0	80,5	74,5	67,9	53,8
2011	163,9	170,4	86,8	86,1	79,2	68,7	54,7
2012	176,1	171,4	83,2	84,1	78,8	70,0	54,7
2013	187,2	174,3	80,3	84,6	76,8	73,3	54,9
2014	192,3	171,3	78,2	87,2	76,5	72,9	54,1

**Note :** Le secteur « Déchets et 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 « Industries touchées par les échanges et rejetant de grandes quantités d'émissions » 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 (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : 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 2014**

Année	Sables bitumineux – valorisation (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Sables bitumineux – <i>in situ</i> (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Sables bitumineux – exploitation et extraction (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Pétrole conventionnel (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	7,9	3,0	4,4	24,5	35,7	31,7
1991	8,0	3,3	4,6	23,7	34,8	31,3
1992	10,6	3,1	5,0	25,9	36,9	34,0
1993	11,7	3,3	5,2	27,1	39,1	35,4
1994	12,7	3,3	5,4	28,3	41,2	35,5
1995	14,0	2,7	4,8	31,0	43,1	37,2
1996	12,8	3,6	5,3	32,0	45,4	40,9
1997	12,6	3,7	6,1	34,5	43,1	41,1
1998	12,9	3,8	6,4	36,0	47,1	40,5
1999	13,8	3,6	6,7	36,2	55,7	39,9
2000	13,9	4,0	6,6	38,5	59,8	35,9
2001	14,0	4,7	7,8	37,2	60,1	34,8
2002	14,8	4,1	8,4	36,2	61,8	35,5
2003	14,6	6,7	9,1	34,4	64,4	34,8
2004	17,1	7,8	9,8	32,9	59,6	35,5
2005	16,5	8,0	9,7	31,1	58,5	35,7
2006	18,6	9,6	11,2	31,2	57,4	35,0
2007	18,2	11,9	11,9	31,7	60,2	34,0
2008	16,8	14,2	11,9	30,1	56,9	31,8
2009	19,7	15,5	13,1	28,7	52,2	30,9
2010	19,0	18,9	14,8	29,1	50,7	29,5
2011	20,3	19,9	15,1	30,2	49,9	28,5
2012	20,7	23,6	15,8	32,2	53,2	30,5
2013	21,3	25,9	16,4	34,5	57,2	31,9
2014	20,2	30,1	17,5	35,5	56,5	32,3

**Note :** 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, entreposage et livraison). Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : 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 2014**

Année	Transport de passagers – voitures (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Transport de passagers – camions légers (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Transport de passagers – avion, autobus, train et motocyclette (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Transport de marchandises – camions (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Transport de marchandises – avion, train et bateau (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Autres (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
1990	51,8	22,3	8,5	23,6	12,8	10,5
1991	49,8	22,6	7,7	22,6	12,4	9,4
1992	50,1	24,1	7,8	23,1	12,5	9,3
1993	50,2	25,4	7,4	24,7	11,9	9,8
1994	49,5	27,3	7,4	29,2	12,4	10,1
1995	48,8	28,3	7,9	30,2	11,5	10,7
1996	47,3	29,4	8,4	30,0	11,5	12,4
1997	47,3	32,1	8,6	32,4	11,7	13,0
1998	46,1	34,5	8,7	34,4	12,1	13,5
1999	47,2	36,3	9,2	35,2	12,4	13,4
2000	46,7	37,0	9,3	36,4	12,7	13,9
2001	46,8	37,8	8,9	37,8	13,0	12,5
2002	47,1	39,3	8,8	38,4	12,6	12,5
2003	46,6	40,4	9,1	40,0	13,4	13,6
2004	46,2	41,8	9,6	42,7	14,0	13,0
2005	45,5	42,7	8,9	48,0	14,1	11,4
2006	45,0	43,8	8,4	49,8	14,4	9,3
2007	44,7	44,8	9,0	51,9	14,9	7,9
2008	43,5	44,7	8,7	52,3	15,0	7,2
2009	42,7	45,5	8,0	52,3	12,3	7,1
2010	42,1	47,1	8,0	53,2	14,1	8,0
2011	39,9	46,8	7,9	53,4	13,9	8,7
2012	38,7	47,8	8,8	54,6	14,0	7,6
2013	39,0	50,2	9,0	55,4	13,2	7,4
2014	36,1	49,7	8,9	54,7	13,0	8,8

**Note :** La catégorie « Autres » inclut les autres usages récréatifs, commerciaux et résidentiels. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : 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 2014**

<b>Année</b>	<b>Charbon (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)</b>	<b>Gaz naturel (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)</b>	<b>Autres (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)</b>
1990	80,5	2,7	11,5
1991	84,4	2,2	9,4
1992	87,4	4,4	10,7
1993	80,0	5,4	7,9
1994	83,7	5,3	6,3
1995	84,9	6,2	7,0
1996	86,8	5,5	6,0
1997	93,7	6,9	8,8
1998	99,7	9,3	12,9
1999	99,6	9,1	10,5
2000	108,1	11,0	9,7
2001	106,4	11,3	11,8
2002	104,5	9,2	9,7
2003	103,0	9,8	14,2
2004	95,8	9,3	14,1
2005	97,3	8,9	11,5
2006	93,3	9,7	9,0
2007	98,8	9,2	9,7
2008	92,8	8,5	7,2
2009	77,8	8,7	7,5
2010	78,6	11,4	5,0
2011	68,6	13,8	4,3
2012	63,3	15,6	4,3
2013	63,8	11,9	4,6
2014	61,6	11,7	4,8

**Note :** 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 et le gaz de distillation.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : 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 2014**

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 2014 (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
Terre-Neuve-et-Labrador (NL)	9,6	10,2	10,6
Île-du-Prince-Édouard (PE)	2,0	2,1	1,8
Nouvelle-Écosse (NS)	20,0	23,5	16,6
Nouveau-Brunswick (NB)	16,4	20,5	14,9
Québec (QC)	89,1	89,7	82,7
Ontario (ON)	181,8	210,6	170,2
Manitoba (MB)	18,7	20,7	21,5
Saskatchewan (SK)	45,0	69,5	74,8
Alberta (AB)	175,2	233,0	273,8
Colombie-Britannique (BC)	52,9	65,2	62,9
Yukon (YT)	0,5	0,5	0,3
Territoires du Nord-Ouest (NT)	1,6 <sup>[A]</sup>	1,7	1,5
Nunavut (NU)	s.o.	0,3	0,3

**Note :** <sup>[A]</sup> 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 niveaux d'émissions pour certaines des années ont été révisés à la lumière des améliorations apportées aux méthodes d'estimation et de la disponibilité de nouvelles données.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national 1990-2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

## **Annexe B. Références et renseignements supplémentaires**

### **Références et lectures complémentaires**

Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Rapport d'inventaire national de 1990–2014 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2006) [Lignes directrices pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre](#).

### **Renseignements connexes**

[Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale](#)

[Émissions de gaz à effet de serre des installations d'envergure](#)

[Environnement et Changement climatique Canada – Changements climatiques](#)

[Facteurs et incidences des émissions de gaz à effet de serre](#)

[L'action du Canada sur les changements climatiques](#)

**[www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca)**

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

7<sup>ième</sup> étage, Édifice Fontaine

200, boul. Sacré-Cœur

Gatineau (Québec) K1A 0H3

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

Télécopieur : 819-994-1412

ATS : 819-994-0736

Courriel : [ec.enviroinfo.ec@canada.ca](mailto:ec.enviroinfo.ec@canada.ca)