



ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE À L'ÉCHELLE MONDIALE

INDICATEURS CANADIENS DE
DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT



Référence suggérée pour ce document : Environnement et Changement climatique Canada (2023) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale. Consulté le *jour mois année*.

Disponible à : www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-gaz-effet-serre-echelle-mondiale.html.

N° de cat. : En4-144/63-2023F-PDF

ISBN : 978-0-660-49571-2

Code de projet : EC23015

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
Édifice Place Vincent Massey
351 boul. Saint-Joseph
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Ligne sans frais : 1-800-668-6767
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

Photos : © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2023

Also available in English

INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE À L'ÉCHELLE MONDIALE

Août 2023

Table des matières

Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale.....	5
Aperçu des résultats.....	5
Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale par habitant	6
Aperçu des résultats.....	6
À propos de l'indicateur	7
Ce que mesure l'indicateur.....	7
Pourquoi cet indicateur est important.....	8
Indicateurs connexes.....	8
Sources des données et méthodes	8
Sources des données.....	8
Méthodes.....	8
Changements récents	9
Mises en garde et limites.....	9
Ressources.....	10
Références	10
Renseignements connexes	10
Annexe.....	11
Annexe A. Tableau des données utilisées pour la figure présentée dans ce document	11

Liste des figures

Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale et les 10 plus grands pays/régions émetteurs, 2005 et 2019.....	5
Figure 2. Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale et les 10 plus grands pays/régions émetteurs par habitant, 2005 et 2019.....	7

Liste des tableaux

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale et des 10 plus grands pays/régions émetteurs, 2005 et 2019	11
Tableau A.2 Données de la Figure 2. Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale et les 10 plus grands pays/régions émetteurs par habitant, 2005 et 2019	12

Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale

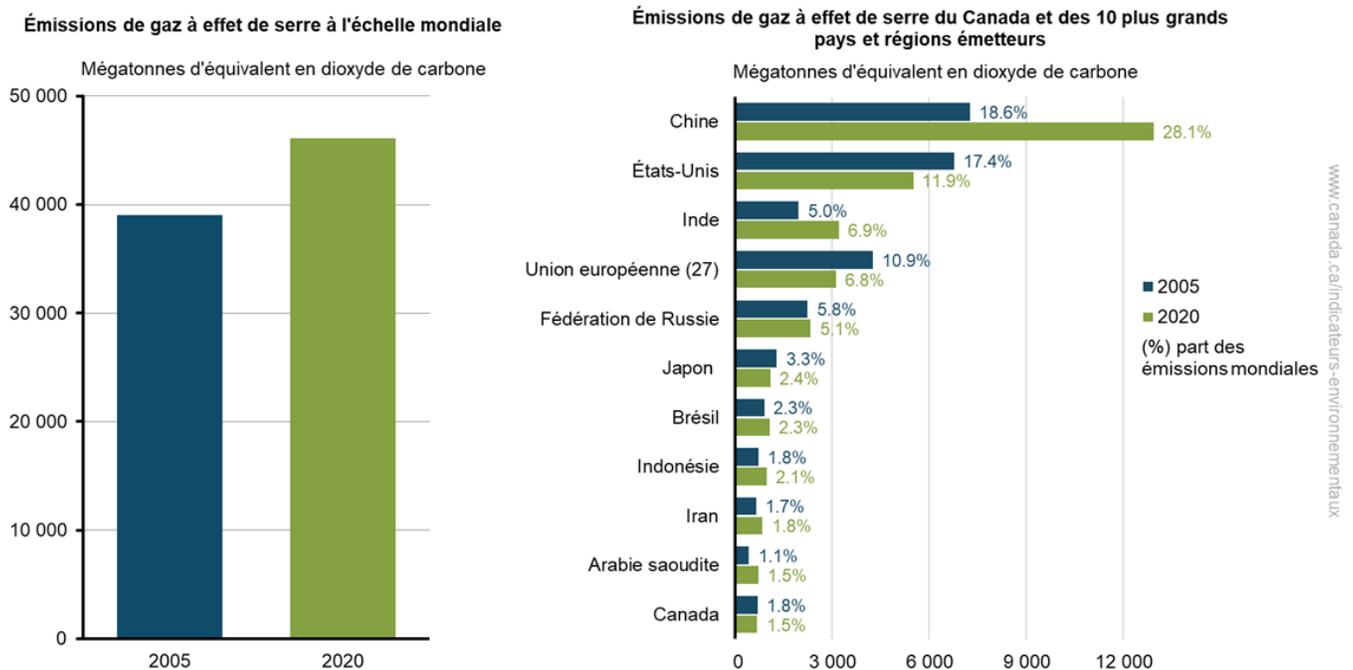
Les rejets des gaz à effet de serre (GES) et l'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère mènent à un climat changeant. Les gaz à effet de serre restent dans l'atmosphère pendant des périodes allant de quelques années à plusieurs milliers d'années. Pour cette raison, leurs effets sont mondiaux, peu importe leur point d'émission. Cet indicateur met en évidence les émissions de gaz à effet de serre (GES) causées par l'activité humaine dans le monde entier.

La dernière année signalée (2020) coïncide avec la 1^{ère} année de la pandémie de COVID-19 qui a touché un large éventail de secteurs économiques, y compris les secteurs de l'énergie et des transports. Les tendances à long terme présentées doivent être interprétées dans le contexte du ralentissement économique qui a influencé les résultats de 2019 à 2020.

Aperçu des résultats

- Entre 2005 et 2020, les émissions mondiales de GES ont augmenté de 18,2 %, passant de 39 004 à 46 121 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂).
- En 2020, le principal pays émetteur était la Chine avec 12 943 Mt d'éq. CO₂, soit 28,1 % des émissions mondiales de GES. Depuis 2005, les émissions de la Chine ont augmenté de 78,2 %.
- En 2020, les émissions du Canada¹ ont atteint 678 Mt d'éq. CO₂, soit 1,5 % des émissions mondiales de GES.

Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, Canada et des 10 plus grands pays et régions émetteurs, 2005 et 2020



[Données pour la Figure 1](#)

Remarque : Les émissions de gaz à effet de serre pour chaque pays ou région figurant dans cette comparaison ont été calculées par le World Resources Institute. Pour certains pays, dont le Canada, ces valeurs diffèrent des estimations officielles des émissions de gaz à effet de serre soumises à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Pour plus d'information, consulter la section [Mises en](#)

¹ Afin de permettre la comparaison entre le Canada et d'autres pays, les données sur les émissions proviennent de la même source, le World Research Institute. Les émissions du Canada présentées dans cet indicateur (c.-à-d., 678 Mt d'éq. CO₂) diffèrent de l'estimation officielle des émissions de gaz à effet de serre du Canada soumise en 2022 à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (c.-à-d., 672 Mt d'éq. CO₂).

[garde et limites.](#)

Source : World Resources Institute (2023) [Climate Watch Country Historical Greenhouse Gas Emissions](#) (en anglais seulement).

En 2020, le Canada était le 11^{ème} plus grand pays/région émetteur de GES. La part canadienne des émissions mondiales a diminué de 1,8 % en 2005 à 1,5 % en 2020. Comme pour les autres pays développés, on prévoit que cette part continuera de diminuer et que les émissions des pays en développement et des pays émergents, notamment la Chine (+78,2 % de 2005 à 2020), l'Inde (+62,8 %), le Brésil (+18,6 %) et l'Indonésie (+37,3 %), augmenteront rapidement.

Les mesures de confinement introduites dans de nombreux pays en 2020 en raison de la pandémie ont entraîné un ralentissement industriel et d'importantes réductions des échanges et des déplacements aériens et terrestres. Ces impacts ont contribué à une diminution de 4 % (de 48 117 à 46 123 Mt éq. CO₂) des émissions mondiales de GES de 2019 à 2020.

Le 12 décembre 2015, le Canada et 194 autres pays ont adopté l'[Accord de Paris](#), un accord ambitieux et équilibré visant à lutter contre les changements climatiques. Ce nouvel accord renforce les efforts déployés pour limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale bien au-dessous de 2 °C et, si possible, pour limiter cette augmentation à 1,5 °C. En vertu de l'Accord, le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de GES de 30 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2030. En 2022, le gouvernement du Canada a présenté le [Plan de réduction des émissions pour 2030](#), qui vise à atteindre des réductions d'émissions de 40 à 45 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030.

Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, pour atteindre cet objectif, il faudra apporter des changements à grande échelle dans les systèmes de consommation d'énergie et possiblement dans l'utilisation des terres partout dans le monde. En outre, les efforts nécessaires et les coûts associés pour atteindre cet objectif varieront selon les pays, la répartition des coûts entre les pays pouvant être différente de la répartition des mesures elles-mêmes.²

Le Canada s'est engagé à mettre en œuvre le plan climatique renforcé du Canada qui garantira que le pays non seulement atteigne, mais aussi dépasse son objectif de réduction des émissions du Canada d'ici 2030. De plus, du travail sera entrepris pour que le Canada puisse atteindre la cible de carboneutralité d'ici 2050.

Émissions de gaz à effet de serre par habitant à l'échelle mondiale

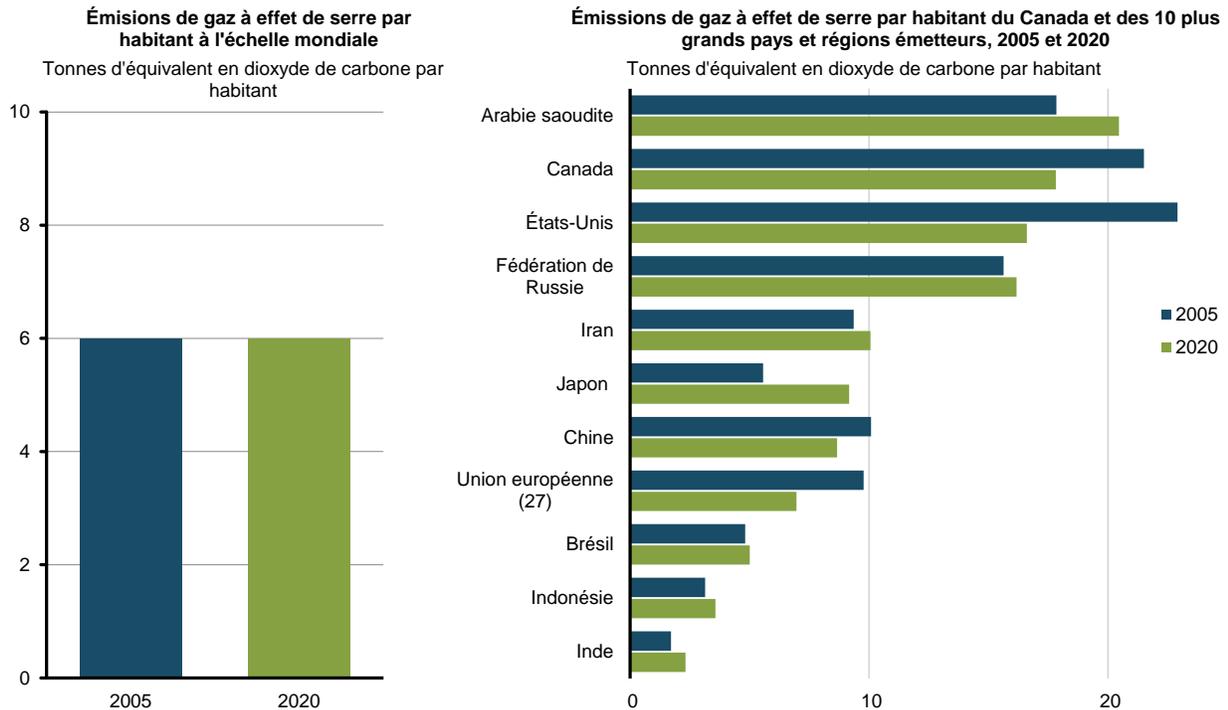
Les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale par habitant correspondent à la quantité d'émissions qu'une personne émet en moyenne dans un pays ou une région en particulier.

Aperçu des résultats

- Entre 2005 et 2020, les émissions mondiales de GES par habitant ont diminué de 0,8 %, passant de 6,0 à 5,9 tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (t éq. CO₂)
- En 2020, le Canada était le deuxième pays le plus émetteur de GES par habitant parmi les 11 principaux pays émetteurs avec 17,8 t éq. CO₂ par personne
- Les émissions de GES par habitant du Canada ont diminué de 17,2 % depuis 2005, passant de 21,5 t éq. CO₂ à 17,8 t éq. CO₂.

² Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (2014) [Changement climatique 2014 : L'atténuation du changement climatique. Contribution du Groupe de travail III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – Résumé à l'intention des décideurs](#) (PDF; 1,1 Mo). Consulté le 26 juin 2023.

Figure 2. Émissions de gaz à effet de serre par habitant à l'échelle mondiale, Canada et des 10 plus grands pays et régions émetteurs, 2005 et 2020



www.canada.ca/indicateurs-environnementaux

[Données pour la Figure 2](#)

Remarque : Les émissions de gaz à effet de serre pour chaque pays ou région figurant dans cette comparaison ont été calculées par le World Resources Institute. Pour certains pays, dont le Canada, ces valeurs diffèrent des estimations officielles des émissions de gaz à effet de serre soumises à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Pour plus d'information, consulter la section [Mises en garde et limites](#).

Source : World Resources Institute (2023) [Climate Watch Country Historical Greenhouse Gas Emissions](#) (en anglais seulement).

Bien que le Canada se classe au 11^{ème} rang mondial pour les émissions totales de GES, le Canada a le taux d'émission de GES par habitant le deuxième plus élevé parmi les 11 principaux pays et régions émetteurs. Si les émissions annuelles de GES du Canada étaient réparties également entre chaque personne au Canada, chaque personne émettrait 17,8 t éq. CO₂ par an, soit 3 fois le taux mondial. C'est la même quantité d'émissions de GES émises qu'une personne faisant le tour du monde en voiture à essence 2 fois par an (environ 73 436 km au total).³

À propos de l'indicateur

Ce que mesure l'indicateur

L'indicateur sur les Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale recense les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) d'origine anthropique pour 2005 et 2020, au total et par habitant. L'indicateur inclut les émissions associées à la production d'énergie et celles de sources non énergétiques. Les émissions provenant de l'affectation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie sont exclues. Les émissions de GES comprennent le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux, les hydrofluorocarbures, les perfluorocarbures et l'hexafluorure de soufre.

³ Environmental Protection Agency (2022) [Greenhouse Gas Equivalencies Calculator](#) (en anglais seulement). Consulté le 26 juin 2023.

Pourquoi cet indicateur est important

L'indicateur donne une perspective globale de la contribution du Canada aux émissions de GES, au total et par habitant.

Indicateurs connexes

Les indicateurs sur les [Émissions de gaz à effet de serre](#) fournissent de l'information sur les tendances des émissions anthropiques (d'origine humaine) totales de GES au niveau national, par habitant et par unité de produit intérieur brut, à l'échelle provinciale/territoriale et par secteur économique.

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 2035.

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 données utilisées pour établir l'indicateur sur les Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale proviennent de l'ensemble de données [Climate Watch Country Historical Greenhouse Gas Emissions](#) (en anglais seulement), développé par le World Resources Institute. Cet ensemble de données est disponible sur la plateforme Climate Watch GHG Emissions qui regroupe des ensembles de données provenant de différentes sources. Antérieurement, celui-ci était accessible à partir du Climate Analysis Indicator Tool (CAIT) produit par le World Resources Institute. Les données sont fondées sur la version juin 2023 de l'ensemble de données.

Complément d'information

L'ensemble de données [Climate Watch Country Historical Greenhouse Gas Emissions](#) (en anglais seulement) utilise l'information et les émissions de différentes sources :

- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture pour le [Changement d'affectation des terres et les données forestières](#);
- Global Carbon Project pour le rapport du [Budget carbone mondial](#) (en anglais seulement);
- Agence internationale de l'énergie pour les [émissions de CO₂ provenant de la combustion de combustibles](#) (en anglais seulement);
- Environmental Protection Agency des États-Unis pour les [émissions anthropiques de gaz à effet de serre \(à l'exception du CO₂\) à l'échelle mondiale : 1990-2030](#) (en anglais seulement).

Les données sur les émissions anthropiques de GES du monde entier sont prises en compte, à l'exclusion des émissions attribuables à l'affectation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie. Les données sont publiées 2 à 3 ans après leur collecte par le World Resources Institute. La dernière année disponible au moment de la mise à jour était 2020.

Les données démographiques utilisées pour calculer les émissions de GES par habitant sont extraites des [Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale](#) (en anglais seulement).

Méthodes

L'indicateur est composé des émissions totales de GES à l'échelle mondiale, Canada et des 10 plus grands pays/régions pour les années 2005 et 2020. Ces données sont extraites de l'ensemble de données Climate

Watch Country Historical Greenhouse Gas Emissions, du World Resources Institute. Cet ensemble de données est disponible sur la plateforme du [Climate Watch Historical GHG Emissions](#) (en anglais seulement).

Complément d'information

Les émissions totales de GES par pays du Climate Watch Country Historical Greenhouse Gas Emissions du World Resources Institute sont compilées en utilisant jusqu'à 5 différentes sources de données sur les émissions de GES. Ces sources de données sont choisies à l'aide de différents critères d'intégralité tels que la couverture géographique, la couverture temporelle et l'exactitude. Pour plus de renseignements à propos de la sélection des sources de données et de la compilation des émissions à l'échelle nationale et mondiale, consultez le document [Climate Watch Country Greenhouse Gas Emissions Data Method Note](#) (en anglais seulement) (PDF; 498 ko) du World Resources Institute.

Les émissions de GES sont exprimées en équivalent en dioxyde de carbone (éq. CO₂), que l'on calcule en multipliant le total des émissions d'un gaz en particulier par le potentiel de réchauffement planétaire de ce même gaz. L'indicateur utilise les [potentiels de réchauffement planétaire](#) sur un horizon de 100 ans (établis en 1995) du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

Les émissions de gaz à effet de serre par habitant sont déterminées en divisant les émissions totales de gaz à effet de serre d'un pays/région par sa population.

Changements récents

La couverture temporelle de l'indicateur a été modifiée et présente maintenant les données pour 2005 et 2020. Auparavant, les données étaient présentées pour 2005 et 2019.

Les émissions de l'Union européenne (27) pour chacune des années présentées n'incluent pas les émissions du Royaume-Uni.

Mises en garde et limites

Les émissions de l'ensemble de données [Climate Watch Country Historical Greenhouse Gas Emissions](#), du World Resources Institute, en date de juin 2023 pourraient refléter des mises à jour et, par conséquent, être différentes de celles publiées auparavant par cet organisme. Les données sont également légèrement différentes de celles présentées par les pays membres à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques dans leurs rapports d'inventaire national.

Complément d'information

En raison des différences dans les sources de données et les méthodologies utilisées, les émissions de GES estimées des pays par Climate Watch peuvent être différentes des inventaires officiels préparés par les pays. La prudence est de mise lorsqu'il y a comparaison de données de différents rapports et d'années.

Les émissions provenant des combustibles de soute internationaux (qui sont estimées selon les lieux de ravitaillement de la marine et de l'aviation) ne sont pas incluses dans les émissions totales des pays et régions. Ces émissions sont toutefois incluses dans le total des émissions mondiales ainsi que dans les émissions du « Reste du monde ».

Les données sur les émissions de GES du Climate Analysis Indicators Tool comprennent des incertitudes liées au fait qu'elles utilisent de nombreuses sources de données. En dépit de ces incertitudes, le World Resources Institute a choisi l'inclusion par prudence, en saisissant l'étendue la plus vaste de sources et de puits de GES qui contribuent aux changements climatiques mondiaux. Pour plus de renseignements à propos de ces incertitudes, veuillez consulter le document [Climate Watch Country Greenhouse Gas Emissions Data Method Note](#) (en anglais seulement) (PDF; 498 ko) du World Resources Institute.

Ressources

Références

International Energy Agency (2019) [Fuel Economy in Major Car Markets: Technology and Policy Drivers, 2005-2017](#) (PDF; 6,5 ko) (en anglais seulement). Consulté le 20 juin 2023.

United States Environmental Protection Agency (2021) [Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990–2019](#) (PDF; 3 ko) (en anglais seulement). Consulté le 20 juin 2023.

World Resources Institute (2023) [Climate Watch Country Historical Greenhouse Gas Emissions](#) (en anglais seulement). Consulté le 20 juin 2023.

Renseignements connexes

[Changements climatiques](#)

[Émissions de gaz à effet de serre](#)

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

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

Annexe

Annexe A. Tableau des données utilisées pour les figures présentées dans ce document

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, Canada et des 10 plus grands pays et régions émetteurs, 2005 et 2020

Pays ou région	Émissions de gaz à effet de serre en 2005 (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Part des émissions mondiales de gaz à effet de serre en 2005 (pourcentage)	Émissions de gaz à effet de serre en 2020 (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Part des émissions mondiales de gaz à effet de serre en 2020 (pourcentage)	Variation des émissions par pays entre 2005 et 2020 (pourcentage)
Chine	7 264	18,6%	12 943	28,1%	78,2%
États-Unis	6 773	17,4%	5 505	11,9%	-18,7%
Inde	1 966	5,0%	3 201	6,9%	62,8%
Union européenne (27) ^[A]	4 260	10,9%	3 119	6,8%	-26,8%
Fédération de Russie	2 244	5,8%	2 331	5,1%	3,9%
Japon	1 290	3,3%	1 095	2,4%	-15,1%
Brésil	897	2,3%	1 065	2,3%	18,6%
Indonésie	711	1,8%	976	2,1%	37,3%
Iran	653	1,7%	845	1,8%	29,4%
Arabie saoudite	425	1,1%	713	1,5%	67,6%
Canada	694	1,8%	678	1,5%	-2,3%
Reste du monde ^[B]	11 827	30,3%	13 654	29,6%	15,4%
Monde	39 004	100,0%	46 124	100,0%	18,3%

Remarque : Les chiffres étant arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué. Les émissions de gaz à effet de serre pour chaque pays ou région figurant dans cette comparaison ont été calculées par le World Resources Institute. Pour certains pays, dont le Canada, ces valeurs peuvent légèrement différer des estimations officielles des émissions de gaz à effet de serre soumises à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Pour plus d'information, consulter la section [Mises en garde et limites](#).

^[A] L'Union européenne (27) inclut : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, la Croatie, Chypre, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Italie, la Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, Malte, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République tchèque, la Roumanie, la Slovaquie, la Slovénie et la Suède.

^[B] Le « Reste du monde » inclut les émissions des combustibles de sources internationales.

Source : World Resources Institute (2023) [Climate Watch Country Historical Greenhouse Gas Emissions](#). (en anglais seulement).

Tableau A. 2 Données de la Figure 2. Émissions de gaz à effet de serre par habitant à l'échelle mondiale, Canada et des 10 plus grands pays et régions émetteurs, 2005 et 2020

Pays ou région	Émissions de gaz à effet de serre par habitant en 2005 (tonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Émissions de gaz à effet de serre par habitant en 2020 (tonnes d'équivalent dioxyde de carbone)	Variation en pourcentage des émissions nationales par habitant de 2005 à 2020
Arabie saoudite	17,9	20,5	14,7%
Canada	21,5	17,8	-17,2%
États-Unis	22,9	16,6	-27,5%
Fédération de Russie	15,6	16,2	3,5%
Iran	9,4	10,1	7,5%
Chine	5,6	9,2	64,6%
Japon	10,1	8,7	-14,1%
Union européenne (27) ^[A]	9,8	7,0	-28,7%
Brésil	4,8	5,0	3,9%
Indonésie	3,1	3,6	13,7%
Inde	1,7	2,3	35,7%
Monde	6,0	5,9	-0,8%

Remarque : Les chiffres étant arrondis, leur somme pourrait ne pas correspondre au total indiqué. Les émissions de gaz à effet de serre pour chaque pays ou région figurant dans cette comparaison ont été calculées par le World Resources Institute. Pour certains pays, dont le Canada, ces valeurs peuvent légèrement différer des estimations officielles des émissions de gaz à effet de serre soumises à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Pour plus d'information, consulter la section [Mises en garde et limites](#).

^[A] L'Union européenne (27) inclut : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, la Croatie, Chypre, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Italie, la Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, Malte, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République tchèque, la Roumanie, la Slovaquie, la Slovénie et la Suède.

Source : World Resources Institute (2023) [Climate Watch Country Historical Greenhouse Gas Emissions](#). (en anglais seulement).

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

Édifice Place Vincent Massey

351 boul. Saint-Joseph

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Ligne sans frais : 1-800-668-6767

Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca