



# ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE SUR LE PLAN DE LA CONSOMMATION

## INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT



**Référence suggérée pour ce document :** Environnement et Changement climatique Canada (2025) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Émissions de gaz à effet de serre sur le plan de la consommation. Consulté le *jour mois année*.  
Disponible à : [www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-gaz-effet-serre-carbone-plan-consommation.html](http://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-gaz-effet-serre-carbone-plan-consommation.html).

Nº de cat. : En4-144/108-2025F-PDF

ISBN : 978-0-660-75336-2

Code de projet : EC24019

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](mailto: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, 2025

Also available in English

# INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE SUR LE PLAN DE LA CONSOMMATION

Février 2025

## Table des matières

<b>Émissions de gaz à effet de serre sur le plan de la consommation.....</b>	<b>5</b>
Aperçu des résultats.....	5
Comparaison du contenu en émissions de GES dans les échanges internationaux.....	7
Aperçu des résultats.....	7
À propos de l'indicateur.....	8
Ce que mesure l'indicateur.....	8
Pourquoi cet indicateur est important.....	8
Indicateurs connexes.....	8
Sources des données et méthodes.....	9
Sources des données.....	9
Méthodes.....	9
Changements récents .....	11
Mises en garde et limites.....	11
Ressources.....	12
Références .....	12
Renseignements connexes .....	13

<b>Annexe .....</b>	<b>14</b>
Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures.....	14

## **Liste des figures**

Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre liées à la production et à la consommation, Canada, 1995 à 2020	5
Figure 2. Différence entre les émissions liées à la production et à la consommation, certains pays et régions, 1995 à 2020.....	7

## **Liste des tableaux**

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre liées à la production et à la consommation, Canada, 1995 à 2020 .....	14
Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Différence entre les émissions liées à la production et à la consommation, certains pays et régions, 1995 à 2020 .....	15

# Émissions de gaz à effet de serre sur le plan de la consommation

L'inventaire national des émissions de gaz à effet de serre rend compte des émissions issues des activités humaines dans un pays donné, telles que la production d'énergie, les procédés industriels et l'agriculture; certains produits de ces activités sont par la suite exportés et consommés ailleurs. Les indicateurs sur les Émissions de gaz à effet de serre du point de vue de la consommation offrent une autre vision en regardant les émissions liées aux produits et services consommés dans un pays, qu'ils soient produits dans ce pays ou importés.

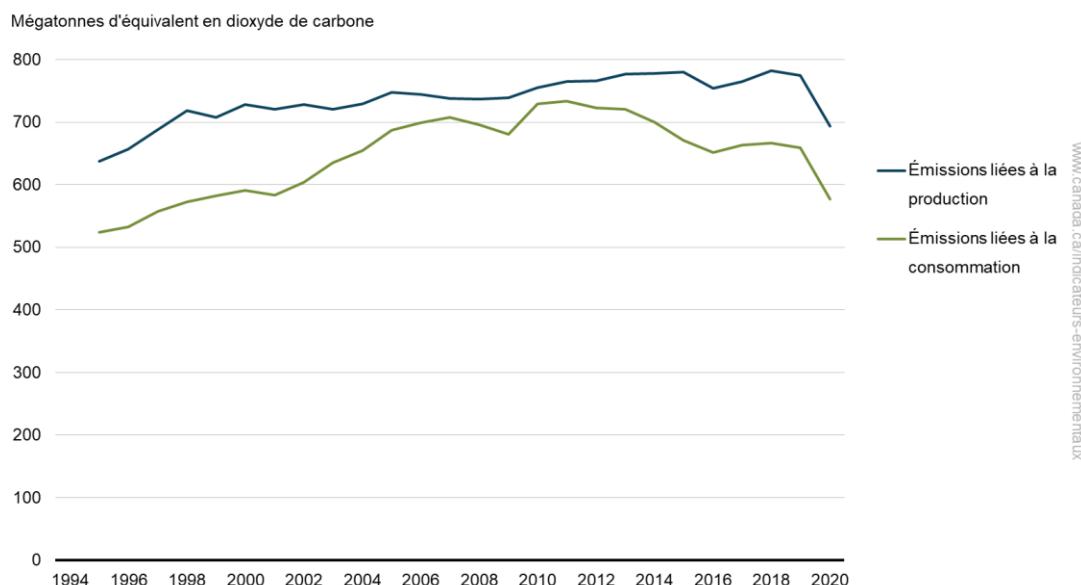
Un pays peut être considéré comme un exportateur net d'émissions de gaz à effet de serre (GES) lorsque ses émissions de GES liées à la production<sup>1</sup> sont supérieures à ses émissions liées à la consommation. Dans la situation inverse, le pays peut être considéré comme un importateur net d'émissions de GES. La somme mondiale des exportations nettes d'émissions de GES est égale à celle des importations nettes.

Cet indicateur compare les émissions de GES liées à la production et à la consommation pour le Canada et certains pays à l'aide des données de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).<sup>2</sup>

## Aperçu des résultats

- Depuis 1995, les émissions de GES du Canada liées à la production ont été supérieures à celles liées à la consommation, faisant du pays un exportateur net d'émissions de GES au cours de cette période.
- De 1995 à 2011, les émissions liées à la consommation ont augmenté régulièrement, à l'exception d'une baisse en 2009 suite à la crise financière de 2008. Depuis 2011, les émissions liées à la consommation ont globalement diminué

**Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre liées à la production et à la consommation, Canada, 1995 à 2020**



[Données pour la Figure 1](#)

**Remarque :** Les valeurs concernant les émissions liées à la production et à la consommation fournies par cet indicateur sont basées sur les données de l'Organisation de coopération et de développement économiques. Ces valeurs peuvent être différentes de celles des plus

<sup>1</sup> Les émissions liées à la production sont celles générées à l'intérieur des frontières d'un pays.

<sup>2</sup> Les données de l'OCDE sont utilisées afin d'effectuer des comparaisons entre les pays. Ces chiffres peuvent différer de la plus récente comptabilisation officielle des émissions de gaz à effet de serre liées à la production au Canada. Pour plus d'informations, consultez la section Sources de données et méthodes.

récentes émissions de gaz à effet de serre liées à la production comptabilisées officiellement par le Canada. Pour plus d'informations, consultez la section Sources de données et méthodes.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2024) [Empreinte en gaz à effet de serre \(EGES\): Principaux indicateurs](#).

Les émissions liées à la consommation sont directement influencées par le volume des importations, le mélange de sources d'énergie utilisées pour produire les biens consommés (par exemple, les biens produits par un processus alimenté par des centrales au charbon génèrent plus d'émissions que ceux produits en utilisant l'hydroélectricité) et le volume de biens consommés. De 1995 à 2020, la différence entre les émissions au Canada liées à la production et à la consommation a montré d'importantes variations, avec une différence absolue variant entre 3,4 % et 22,6 %.

Au cours de la période allant de 1995 à 2020, le Canada est resté un exportateur net de GES, ce qui signifie que les émissions liées à la consommation ont été inférieures aux émissions liées à la production. Au début des années 2000, les émissions liées à la consommation ont augmenté plus rapidement que celles liées à la production. En conséquence, les exportations nettes de GES ont diminué jusqu'à la crise financière mondiale de 2008-2009, au cours de laquelle les émissions liées à la consommation ont diminué. Après un bref rebond, les émissions liées à la consommation ont commencé à diminuer. Cela est probablement le résultat d'un certain nombre de facteurs, notamment l'expansion des énergies renouvelables qui a commencé au début des années 2000 et s'est poursuivie tout au long des années 2010, la diminution de l'utilisation du charbon, l'amélioration des pratiques de réacheminement des déchets, la mise en œuvre de technologies plus économies en énergie telles que les pompes à chaleur et l'incapacité du secteur manufacturier à se rétablir complètement après la crise financière mondiale de 2008. Il y a ensuite eu une forte diminution des émissions liées à la consommation en 2020, coïncidant avec le début de la pandémie mondiale de COVID-19.<sup>3</sup>

---

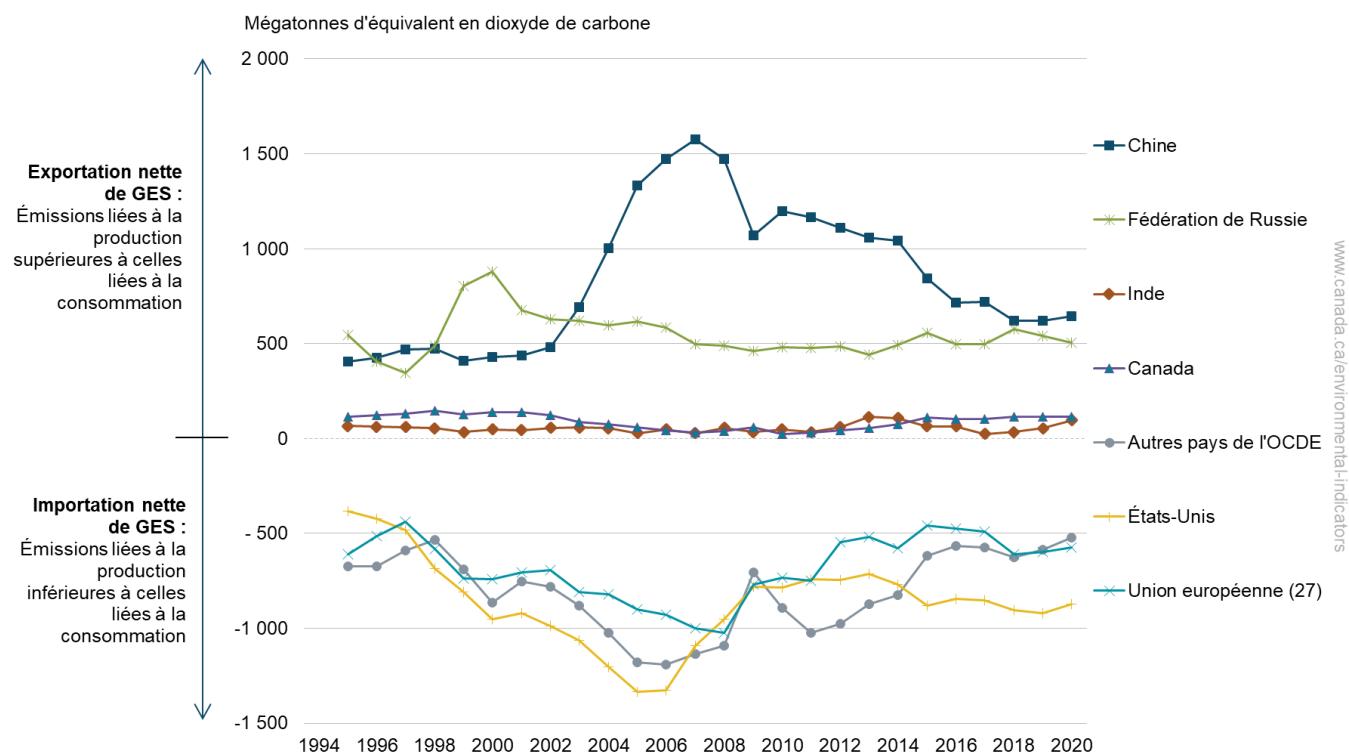
<sup>3</sup> Un résumé des performances du secteur manufacturier canadien après la crise financière de 2008-2009 peut être consulté dans [Canada's Manufacturing Sector: A Decade in Review](#) (en anglais seulement).

# Comparaison du contenu en émissions de GES dans les échanges internationaux

## Aperçu des résultats

- De 1995 à 2020, la Chine et la Fédération de Russie ont été les 2 plus importants exportateurs nets d'émissions de GES.
- Le Canada et l'Inde ont également été des exportateurs nets d'émissions de GES au cours de la même période.
- Au cours de la même période, les États-Unis, l'Union européenne et d'autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques ont été des importateurs nets de GES.

**Figure 2. Différence entre les émissions liées à la production et à la consommation, certains pays et régions, 1995 à 2020**



## Données pour la Figure 2

**Remarque :** OCDE = Organisation de coopération et de développement économiques. (27) désigne les 27 États membres de l'Union européenne en mai 2024. Le système international des entrées-sorties de l'OCDE inclut des écarts des données sur le commerce. Les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> liées à la production équivalent aux émissions de GES liées à la consommation. Le groupe des « Autres pays de l'OCDE » englobe l'Australie, le Chili, la Colombie, l'Islande, Israël, le Japon, la Corée du Sud, le Mexique, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, la Suisse, la Turquie et le Royaume-Uni.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2024) [Empreinte en gaz à effet de serre \(EGES\): Principaux indicateurs](#).

Depuis 2003, le plus grand exportateur net d'émissions de GES est la Chine. Les États-Unis sont le plus grand importateur net d'émissions, à l'exception de la période entre 2009 et 2014 qui coïncide avec les conséquences de la crise financière de 2008. Après la crise, les émissions liées à la consommation aux États-Unis ont diminué plus rapidement que les émissions liées à la production, ce qui a entraîné une diminution des importations d'émissions de GES jusqu'en 2014, date à laquelle les émissions liées à la consommation ont recommencé à augmenter plus rapidement que les émissions liées à la production, bien que le taux d'augmentation soit bien inférieur à celui d'avant la crise financière. Durant cette période de baisse de la consommation, le Royaume-Uni,

qui suit une tendance similaire à celle des États-Unis, quoiqu'en décalage d'environ 2 ans, a été par intermittence le plus grand importateur net. Cela pourrait être dû au fait que le Royaume-Uni a connu la crise financière de 2008 avec un léger retard, car il n'a pas connu la crise spécifique du logement qui a ouvert la voie à la crise financière mondiale plus large. La Chine, en revanche, a connu une diminution des exportations de GES peu après la crise financière. Cela lui a valu d'être presque dépassé en termes d'exportations de GES par la Russie, qui est un exportateur d'émissions depuis 2000.

L'économie du Canada représente 2 % de l'économie mondiale, et génère moins de 2 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Ainsi, le Canada génère une part plutôt petite du contenu en émissions de GES des échanges internationaux.

## À propos de l'indicateur

### Ce que mesure l'indicateur

L'indicateur sur les Émissions de gaz à effet de serre du point de vue 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 gaz à effet de serre (GES) rejetées dans l'atmosphère. Ils comptabilisent les émissions associées aux biens et aux services consommés au Canada et produits au pays ou à l'étranger. Les indicateurs comparent également les émissions canadiennes de GES liées à la production et à la consommation avec celles d'une sélection d'autres pays/régions.

### Pourquoi cet indicateur est important

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) et leurs concentrations croissantes dans l'atmosphère sont les principaux moteurs du changement climatique.

La méthode la plus courante de comptabilisation des émissions de GHG consiste à attribuer la responsabilité aux entités, aux régions ou aux secteurs émetteurs. Le Canada et d'autres pays utilisent cette méthode de « comptabilisation des émissions liées à la production » pour rendre compte de leur inventaire national d'émissions de GES en application de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. C'est aussi la méthode employée pour le [Rapport d'inventaire national canadien : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

La comptabilisation des émissions liées à la production n'inclue pas les émissions associées aux produits importés pour consommation au Canada. D'autre part, elle englobe les émissions liées à la production de produits et de services qui sont exportés en réponse à une demande à l'étranger. L'indicateur sur les Émissions de gaz à effet de serre du point de vue de la consommation (émissions liées à la consommation) représente les émissions associées aux produits et services consommés au Canada et produits au pays ou à l'étranger.

La provenance des émissions de GES n'a guère d'effets sur leur changements climatiques. Si un pays réduit sa production pour accroître les achats de produits de l'étranger, il diminue les émissions liées à la production sur son territoire; toutefois, l'incidence à l'échelle mondiale est la même, sauf si les niveaux d'émissions de la production dans les pays où il s'approvisionne sont inférieures à ceux qui seraient provenus de sa production intérieure. Comptabiliser les émissions selon les émissions liées à la consommation peut contribuer au développement de politiques en matière de changements climatiques en portant l'attention sur l'incidence des choix des ménages, des entreprises et des gouvernements sur les émissions.

### Indicateurs connexes

L'indicateur sur les [Émissions de gaz à effet de serre](#) fournit 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 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 [Projections des émissions de gaz à effet de serre](#) donne un aperçu des émissions de GES du Canada projetées jusqu'en 2040.

L'indicateur sur les [Concentrations des gaz à effet de serre](#) présente les concentrations atmosphériques mesurées à partir de sites au Canada et à l'échelle mondiale pour 2 gaz à effet de serre: le dioxyde de carbone et le méthane.

## Sources des données et méthodes

### Sources des données

Les données ont été extraites, en novembre 2024, de la version de juillet 2024 de la base de données sur l'[Empreinte en gaz à effet de serre \(EGES\): Principaux indicateurs](#) de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

#### Complément d'information

Statistique Canada publie aussi des estimations des émissions de gaz à effet de serre par catégories de la demande finale dans ses données relatives aux [comptes des flux physiques](#). Les données de Statistique Canada ont été utilisées pour créer l'ensemble de données de l'Organisation de coopération et de développement économiques; cependant, l'ensemble de données de l'OCDE couvre une période plus longue et les données antérieures à 2009 ne correspondent donc pas aux données de Statistique Canada. Notez que la source officielle du Canada sur les émissions de GES est [l'Inventaire officiel des gaz à effet de serre du Canada](#) publié par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). Cet inventaire est utilisé pour créer le compte des gaz à effet de serre publié par Statistique Canada et est également publié dans le cadre des obligations du Canada en vertu de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), mais ne coïncide pas avec les lignes directrices méthodologiques du Système de comptabilité économique et environnementale des Nations Unies (SCEE) et n'est donc pas utilisé par l'OCDE car il ne peut pas être utilisé parallèlement aux tableaux entrées-sorties. Il existe plusieurs différences méthodologiques entre chaque ensemble de données respectif. De manière générale, la principale différence est que Statistique Canada calcule les émissions des unités économiques sans tenir compte de la réabsorption ou du territoire naturel, alors qu'ECCC inclut les émissions non liées aux unités économiques mais exclut les émissions provenant de biocombustibles et se limite aux émissions du territoire naturel du Canada. L'inventaire officiel des GES publié par ECCC est la source de données utilisée pour l'indicateur sur les [Émissions de gaz à effet de serre](#) publié par ECCC et diffère donc de cet indicateur.

La base de données de l'Organisation de coopération et de développement économiques traite de 76 pays, et le reste du monde fait l'objet d'une entrée unique. Cette base de données est utilisée car elle rend compte de la consommation internationale et permet ainsi de différencier les émissions liées à la consommation et à la production.

L'indicateur fournit des renseignements par année, de 1995 à 2020, la dernière année pour laquelle les [tableaux des entrées-sorties](#) de l'Organisation de coopération et de développement économiques étaient disponibles au moment d'établir l'indicateur.

### Méthodes

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) du point de vue de la consommation fournies par l'indicateur ont été établies par l'Organisation de coopération et de développement économiques. L'Organisation de coopération et de développement économiques a combiné les données tirées des éditions 2023 de ses [tableaux des entrées-sorties](#) et de ses [Indicateurs sur l'empreinte des gaz à effet de serre](#). Cette approche s'appuie sur les tableaux des entrées-sorties liés aux comptes nationaux combinés avec les données relatives aux émissions nationales attribuées aux industries. L'approche met l'accent sur les émissions issues des procédés industriels et agricoles utilisés pour la production et l'utilisation de produits ou de services précis (y compris celles relatives à l'ensemble des produits et des services utilisés en guise d'intrants intermédiaires) ainsi que les émissions résultant de la distribution d'un produit ou d'un service.

## Complément d'information

### Émissions de gaz à effet de serre issue par industrie

Les estimations des émissions de GES de l'Organisation de coopération et de développement économiques sont basées principalement sur les comptes des émissions atmosphériques (AEA) qui sont basés sur des inventaires nationaux soumis dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), avec de légères différences dues aux changements dans la façon dont les émissions sont allouées à des industries spécifiques.<sup>4</sup>

Lorsque les AEA ne sont pas disponibles pour un pays donné et une année donnée, les émissions sont estimées à l'aide de diverses bases de données externes pour différents types d'émissions.<sup>5</sup>

### Tableaux internationaux des entrées-sorties

Les tableaux internationaux des entrées-sorties de l'Organisation de coopération et de développement économiques décrivent les relations de vente et d'achat entre producteurs et consommateurs au sein d'une économie et entre pays. Ils s'appuient sur les données présentées par les instituts nationaux de statistiques. Bien que l'Organisation de coopération et de développement économiques demande que les données soient présentées conformément à la Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique, Révision 4, en pratique, elle accepte toutes les données pertinentes (tableaux des entrées et des sorties et/ou des ressources et des emplois), selon le format le plus précis et pratique possible, et les convertit ensuite de manière harmonisée. Aux fins de l'harmonisation, l'Organisation de coopération et de développement économiques s'assure que les tableaux de données pour tous les pays :

- sont présentés dans un format « industrie par industrie »;
- sont fondés sur les [prix de base](#);
- correspondent à la classification des industries utilisée dans le système de l'Organisation de coopération et de développement économiques;
- sont harmonisés sur le plan du traitement des concepts (en particulier le traitement des services d'intermédiation financière indirectement mesurés et les différences relatives au traitement d'autres aspects, notamment les dépenses de non-résidents et les dépenses de résidents à l'étranger).

### Estimation des émissions de GES liées à la consommation selon le modèle multirégional d'intrants et d'extrants

L'Organisation de coopération et de développement économiques estime les émissions de GHG liées à la consommation en établissant l'intensité des émissions de GHG pour l'ensemble des extrants produits dans tous les secteurs industriels pour tous les pays inclus dans la base de données. À cette fin, on divise les émissions totales par industrie estimées par l'Organisation de coopération et de développement économiques par la production totale de chaque industrie (tirée des tableaux internationaux des entrées-sorties). Dans la publication des indicateurs d'émissions de gaz à effet de serre de 2024, ceux-ci incluaient divers gaz à effet de serre, notamment le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde nitreux.

On utilise ensuite les tableaux symétriques d'entrées-sorties par industrie pour élaborer une matrice inverse de Leontief et une matrice de demande finale. Également connue sous le nom de matrice des besoins totaux, l'inverse de Leontief est une représentation de tous les intrants intersectoriels directs et indirects nécessaires pour fournir une unité de production à la demande finale. La demande finale est la somme de la consommation finale des ménages, de la consommation finale des administrations publiques, des variations des stocks et de la formation brute de capital fixe.

La dernière étape de l'estimation des émissions de GHG liées à la consommation consiste à multiplier les données de la matrice de l'intensité des émissions par celles de la matrice inverse de Leontief et par

<sup>4</sup> Un résumé de la façon dont l'allocation est effectuée et de la manière dont elle diffère des inventaires nationaux peut être trouvé dans [Towards global SEEA Air Emission Accounts: Description and evaluation of the OECD methodology to estimate SEEA Air Emission Accounts for CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O in Annex-I countries to the UNFCCC](#) (en anglais seulement)

<sup>5</sup> Un résumé des bases de données utilisées peut être trouvé dans [Measuring Greenhouse Gas Footprints in Global Production Networks](#) (en anglais seulement).

celles de la matrice de demande finale. Le résultat de cette dernière multiplication fournit une matrice qui représente les émissions liées à la consommation dans le pays [s] produites par l'industrie [i] située dans le pays [r]. Le pays [s] est le pays où est consommé l'extract produit par l'industrie [i]. Le pays [r] est le pays où l'extract est produit par l'industrie [i]. Dans les cas où [s] est identique à [r], les émissions basées sur la production et celles basées sur la consommation sont les mêmes.

## Changements récents

Dans la version 2025 de cet indicateur, les émissions non liées au CO<sub>2</sub> sont désormais également prises en compte au lieu de se concentrer uniquement sur les émissions de CO<sub>2</sub> dues à la combustion de carburants. L'OCDE a également modifié sa méthodologie par rapport aux itérations précédentes en s'appuyant principalement sur les comptes des émissions atmosphériques (AEA) et en utilisant d'autres sources telles que les estimations de l'Agence internationale de l'énergie sur les émissions de CO<sub>2</sub> provenant de la combustion de carburants lorsque les AEA ne sont pas disponibles pour une utilisation dans un pays donné à un moment donné.

## Mises en garde et limites

Les estimations des émissions de gaz à effet de serre présentées dans l'indicateur sont en partie basées sur des estimations provenant d'autres sources de données. Ces sources de données produisent des estimations qui diffèrent des émissions déclarées dans les AEA qui sont basées sur les émissions déclarées dans les inventaires nationaux des pays.

### Complément d'information

#### Differences entre les estimations d'émissions

Les sources de données externes utilisées pour combler les lacunes là où les données des AEA ne sont pas présentes sont produites par des tiers distincts des gouvernements. Ils utilisent leurs propres méthodologies et systèmes qui sont souvent contraints de formuler des hypothèses simplificatrices de base en raison de leur capacité limitée à mener leurs propres enquêtes sur différentes industries dans différents pays. Les différents ensembles de données utilisés comportent différents facteurs qui peuvent faire en sorte que les valeurs produites diffèrent de ce que rapporterait un inventaire national. Ces facteurs comprennent, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

- un ensemble de données peut utiliser les valeurs caloriques nettes moyennes des carburants qui seraient utilisées pour convertir les données de consommation physique en données énergétiques. Ces moyennes peuvent être moins précises que celles utilisées par des experts nationaux qui connaissent mieux les valeurs caloriques spécifiques des carburants dans une région donnée;
- un ensemble de données peut utiliser la teneur moyenne en carbone des ressources qui peut différer de la teneur en carbone des carburants utilisés dans des régions spécifiques;
- les émissions militaires peuvent être traitées différemment dans les ensembles de données de tiers et dans les inventaires nationaux;
- les émissions militaires peuvent être traitées différemment que dans les inventaires nationaux;
- un ensemble de données peut utiliser des unités différentes.

#### Développement de comptes nationaux mondiaux

Pour élaborer les tableaux internationaux des entrées-sorties, l'Organisation de coopération et de développement économiques convertit de manière harmonisée les données qu'elle reçoit de la part d'organismes nationaux (ce processus est abordé dans la section [Tableaux internationaux des entrées-sorties](#)). Les données nationales contenues dans les tableaux internationaux des entrées-sorties peuvent donc être différentes de celles présentées par les organismes nationaux de statistiques, notamment dans les [tableaux symétriques d'entrées-sorties nationaux](#) de Statistique Canada.

Compte tenu du niveau d'agrégation des données dans les tableaux internationaux des entrées-sorties de l'Organisation de coopération et de développement économiques (36 secteurs industriels), la portée de l'analyse possible concernant des produits particuliers est limitée. En outre, vu les différences d'un pays à l'autre dans la définition des données, un produit ne relève pas nécessairement de la même catégorie de la Classification internationale type par industrie dans tous les pays.

#### Émissions de GES liées à la consommation

La méthode multirégionale fondée sur les intrants et les extrants qu'utilise l'Organisation de coopération et de développement économiques pour estimer les émissions de GHG liées à la consommation et à la production, par pays et par industrie, allie les estimations des émissions de GHG par industrie et les tableaux internationaux des entrées-sorties. Ainsi, la précision des résultats de l'analyse multirégionale des intrants et des extrants est visée par les mises en garde faites plus haut dans la présente section. De plus, l'analyse multirégionale des intrants et des extrants ne tient pas compte de l'impact de l'élimination des produits; il s'agit donc d'une analyse « de la fabrication au départ de l'usine » plutôt que d'une analyse « du berceau à la tombe ».<sup>6</sup> En outre, comme les données des tableaux internationaux des entrées-sorties sont nominales, les améliorations liées à l'intensité des émissions s'expliquent, en partie, par la fluctuation des niveaux de prix au fil du temps.

Il convient également de noter qu'il existe un décalage temporel entre les données relatives aux émissions de GHG liées à la consommation de l'Organisation de coopération et de développement économiques, les données de cette dernière concernant les émissions liées à la production et les sources de données semblables sur les émissions de GHG, notamment le Rapport d'inventaire national du Canada. Ce décalage est attribuable au fait que les estimations de l'Organisation de coopération et de développement économiques concernant les émissions de GHG sont liées aux tableaux internationaux des entrées-sorties, qui tiennent compte des mouvements d'inventaire (par exemple, lorsque des produits sont déplacés d'un pays à un autre dans le processus de production), lesquels, par définition, peuvent créer un décalage entre la fabrication d'un produit et la consommation de ce dernier. Dans le Rapport d'inventaire national, les émissions sont comptabilisées dans l'année où elles se produisent réellement, tandis que, dans le cas des estimations des émissions de GHG liées à la consommation, la fluctuation des inventaires peut influer sur le moment où les émissions de ce type sont déclarées.

L'Organisation de coopération et de développement économiques tient également compte du fait que dans certains pays, certaines données sont supprimées pour préserver la confidentialité et qu'il existe également des erreurs d'arrondi qui doivent être corrigées. En outre, des ajustements des données spécifiques aux pays pourraient également être nécessaires pour faire face aux différences d'évaluation des importations.<sup>7</sup> L'Organisation de coopération et de développement économiques doit établir des estimations des flux commerciaux entre les pays, en utilisant les informations disponibles sur l'utilisation des importations ou en faisant des hypothèses lorsque ces informations ne sont pas disponibles.<sup>8</sup>

## Ressources

### Références

Agence internationale de l'énergie (2021) [CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion - Database documentation \(2021 edition\)](#) (PDF; 1,23 Mo) (en anglais seulement). Consulté le 8 novembre 2024.

Boothe P, Chang , and Moloney D (2020) [Canada's Manufacturing Sector: A Decade in Review](#) (PDF; 5,15 Mo) (en anglais seulement). Trillium Network for Advanced Manufacturing. Consulté le 25 novembre 2024.

Nakano S, Okamura A, Sakurai N, Suzuki M, Tojo Y et Yamano N (2009) [The measurement of CO<sub>2</sub> embodiments in international trade: evidence from the harmonised input-output and bilateral trade database](#) (en anglais seulement). Organisation de coopération et de développement économiques. Consulté le 8 novembre 2024.

Organisation de coopération et de développement économiques (2024) [Empreinte en gaz à effet de serre \(EGES\): Principaux indicateurs](#). Consulté le 8 novembre 2024.

<sup>6</sup> Norman J et al. (2007) [Economic input-output life cycle assessment of trade between Canada and the United States](#) (en anglais seulement). Environmental Science and Technology 41(5):1523-1532.

<sup>7</sup> Une discussion sur le processus et les hypothèses faites pour convertir les données soumises par pays est disponible dans le document [OECD Input-Output Database: 2006 edition](#) (en anglais seulement).

<sup>8</sup> Une description du processus et des hypothèses formulées pour convertir les données soumises par les pays se trouve dans les documents [Trade in value-added: concepts, methodologies and challenges](#) (PDF; 973 ko) (en anglais seulement) et [Estimating consumption-based CO<sub>2</sub> emissions using the OECD ICIO 2015](#) (en anglais seulement).

Organisation de coopération et de développement économiques (2024) [Towards global SEEA Air Emission Accounts: Description and evaluation of the OECD methodology to estimate SEEA Air Emission Accounts for CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O in Annex-I countries to the UNFCCC](#) (PDF; 1,88 Mo) (en anglais seulement). Consulté le 8 novembre 2024.

Organisation de coopération et de développement économiques et Organisation mondiale du commerce (2012) [Trade in value-added: concepts, methodologies and challenges](#) (PDF; 973 ko) (en anglais seulement). Consulté le 8 novembre 2024.

Victor P A and Dolter B (2013) Demand-Based GHG Accounting (en anglais seulement). Environnement et Changement climatique Canada.

Victor P A and Dolter B (2016) Casting a long shadow: Demand-based accounting of Canada's greenhouse gas emissions responsibility (en anglais seulement). Environnement et Changement climatique Canada.

Wiebe K S and Yamano N (2015) [Estimating consumption-based CO<sub>2</sub> emissions using the OECD ICIO 2015](#) (en anglais seulement). Organisation de coopération et de développement économiques. Consulté le 8 novembre 2024.

Yamano N and Ahmad N (2006) [The OECD input-output database: 2006 edition](#) (en anglais seulement). Organisation de coopération et de développement économiques. Consulté le 8 novembre 2024.

## Renseignements connexes

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (2014) [Directives FCCC pour la notification des inventaires annuels des Parties visées à l'annexe I de la Convention](#) (en anglais seulement)

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

Environment et Changement climatique Canada (2024) [Rapports d'inventaire nationaux : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

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

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

Miller R E and Blair P D (2009) Input-output analysis: Foundations and extensions (second edition) (en anglais seulement).

## 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 liées à la production et à la consommation, Canada, 1995 à 2020

Année	Émissions liées à la production (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Émissions liées à la consommation (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Exportations nettes d'émissions (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Importations nettes d'émissions (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
1995	637,1	523,8	113,3	s.o.
1996	656,3	532,8	123,5	s.o.
1997	687,9	557,2	130,7	s.o.
1998	718,2	572,3	145,9	s.o.
1999	707,1	581,9	125,1	s.o.
2000	728,2	590,4	137,8	s.o.
2001	720,7	583,0	137,6	s.o.
2002	727,7	603,5	124,2	s.o.
2003	720,0	634,8	85,2	s.o.
2004	729,4	654,7	74,7	s.o.
2005	747,9	687,2	60,7	s.o.
2006	744,2	699,1	45,2	s.o.
2007	737,7	707,6	30,1	s.o.
2008	736,7	696,1	40,6	s.o.
2009	738,5	680,8	57,8	s.o.
2010	754,6	729,5	25,0	s.o.
2011	765,2	733,3	31,9	s.o.
2012	766,1	722,4	43,7	s.o.
2013	776,8	720,0	56,8	s.o.
2014	777,5	700,5	77,0	s.o.
2015	780,4	670,9	109,5	s.o.
2016	753,6	650,9	102,6	s.o.
2017	765,1	663,8	101,3	s.o.
2018	781,7	666,6	115,1	s.o.
2019	774,6	659,4	115,3	s.o.
2020	693,5	576,6	116,9	s.o.

**Remarque :** 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 valeurs concernant les émissions liées à la production et à la consommation fournies par cet indicateur sont basées sur les données de l'Organisation de coopération et de développement économiques. Ces valeurs peuvent être différentes de celles des plus récentes émissions de gaz à effet de serre liées à la production comptabilisées officiellement par le Canada. Pour plus d'informations, consultez la section Sources de données et méthodes.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2024) [Empreinte en gaz à effet de serre \(EGES\): Principaux indicateurs](#).

**Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Différence entre les émissions liées à la production et à la consommation, certains pays et régions, 1995 à 2020**

Année	Chine (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Fédération de Russie (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Inde (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Canada (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Autres pays de l'OCDE (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	États-Unis (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Union européenne (27) (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
1995	404,5	545,0	67,1	113,3	-672,8	-383,7	-607,9
1996	427,0	404,2	62,1	123,5	-672,4	-423,3	-514,0
1997	469,6	344,5	60,2	130,7	-591,5	-481,5	-438,4
1998	474,6	489,3	54,0	145,9	-534,2	-686,2	-583,0
1999	409,2	802,1	34,7	125,1	-690,9	-809,4	-738,1
2000	429,8	878,7	47,6	137,8	-863,2	-952,9	-740,6
2001	436,7	676,9	44,8	137,6	-754,1	-919,3	-704,1
2002	480,5	627,1	55,3	124,2	-782,3	-988,0	-694,7
2003	690,4	619,9	58,0	85,2	-881,2	-1 063,3	-810,6
2004	1 001,6	598,0	53,7	74,7	-1 024,5	-1 202,3	-821,4
2005	1 331,9	617,6	27,9	60,7	-1 178,1	-1 334,2	-898,7
2006	1 472,2	586,1	48,2	45,2	-1 190,8	-1 325,9	-928,8
2007	1 576,0	496,9	29,2	30,1	-1 136,5	-1 091,0	-1 000,3
2008	1 471,1	488,1	56,7	40,6	-1 090,6	-951,5	-1 022,4
2009	1 069,7	459,6	34,4	57,8	-703,3	-781,4	-768,1
2010	1 198,0	480,7	48,9	25,0	-893,4	-786,3	-733,0
2011	1 165,3	476,8	34,5	31,9	-1 025,4	-739,1	-750,8
2012	1 111,6	486,4	59,7	43,7	-973,9	-746,8	-544,4
2013	1 057,6	440,7	113,1	56,8	-870,6	-712,3	-518,5
2014	1 041,4	492,7	107,5	77,0	-824,7	-768,9	-578,4
2015	842,0	556,4	64,2	109,5	-619,3	-880,0	-457,6
2016	714,7	495,2	63,8	102,6	-565,3	-845,1	-474,4
2017	718,4	495,9	23,6	101,3	-575,6	-853,9	-489,7
2018	619,8	576,1	33,9	115,1	-625,3	-903,4	-611,1
2019	619,2	541,9	54,8	115,3	-584,8	-921,0	-598,3
2020	644,2	504,5	96,4	116,9	-522,1	-870,4	-573,5

**Remarque :** OCDE = Organisation de coopération et de développement économiques. (27) désigne les 27 États membres de l'Union européenne. Le groupe des « Autres pays de l'OCDE » englobe l'Australie, le Chili, la Colombie, l'Islande, Israël, le Japon, la Corée, le Mexique, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, la Suisse, la Turquie et le Royaume-Uni.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2024) [Empreinte en gaz à effet de serre \(EGES\): Principaux indicateurs](#).

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](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)