



# COMPARAISON À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES DE PAYS SÉLECTIONNÉS

## INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT



**Référence suggérée pour ce document :** Environnement et Changement climatique Canada (2019) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques de pays sélectionnés. Consulté le *jour mois année*.

Disponible à : [www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/comparaison-echelle-internationale-emissions-polluants-atmospheriques.html](http://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/comparaison-echelle-internationale-emissions-polluants-atmospheriques.html).

N° de cat. : En4-144/58-2019F-PDF

ISBN : 978-0-660-32736-5

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

Environnement et Changement climatique Canada  
Centre de renseignements à la population  
12e étage, Édifice Fontaine  
200, boul. Sacré-Cœur  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-938-3860  
Télécopieur : 819-938-3318  
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 la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2019

Also available in English

# INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT COMPARAISON À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES DE PAYS SÉLECTIONNÉS

Octobre 2019

## Table des matières

<b>Comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques de pays sélectionnés</b>	<b>6</b>
.....	6
Oxydes de soufre.....	6
Aperçu des résultats .....	6
Oxydes d'azote.....	7
Aperçu des résultats .....	7
Monoxyde de carbone .....	8
Aperçu des résultats .....	8
Composés organiques volatils.....	9
Aperçu des résultats .....	9
Particules fines.....	10
Aperçu des résultats .....	10

À propos des indicateurs.....	11
Ce que mesurent les indicateurs .....	11
Pourquoi ces indicateurs sont importants .....	11
Indicateurs connexes .....	11
Sources des données et méthodes .....	11
Sources des données.....	11
Méthodes .....	12
Mises en garde et limites .....	13
Ressources.....	13
Références.....	13
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 d'oxydes de soufre et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017.....	6
Figure 2. Émissions d'oxydes d'azote et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017.....	7
Figure 3. Émissions de monoxyde de carbone et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017 .....	8
Figure 4. Émissions de composés organiques volatils et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017 .....	9
Figure 5. Émissions de particules fines et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017.....	10

### Liste des tableaux

Tableau A.1A. Données pour la Figure 1. Émissions d'oxydes de soufre et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017.....	14
Tableau A.1B. Émissions d'oxydes de soufre et intensité des émissions des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017 .....	14
Tableau A.2A. Données pour la Figure 2. Émissions d'oxydes d'azote et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017 .....	16
Tableau A.2B. Émissions d'oxydes d'azote et intensité des émissions des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017 .....	16
Tableau A.3A. Données pour la Figure 3. Émissions de monoxyde de carbone et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017.....	18
Tableau A.3B. Émissions de monoxyde de carbone et intensité des émissions des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017 .....	18

Tableau A.4A. Données pour la Figure 4. Émissions de composés organiques volatils et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017..... 20

Tableau A.4B. Émissions de composés organiques volatils et intensité des émissions des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017 ..... 20

Tableau A.5A. Données pour la Figure 5. Émissions de particules fines et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017 ..... 22

Tableau A.5B. Émissions de particules fines et intensité des émissions des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017 ..... 22

# Comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques de pays sélectionnés

Les problèmes de pollution atmosphérique tels que le smog et les pluies acides sont le résultat du rejet de polluants dans l'atmosphère. Les émissions canadiennes de 5 polluants atmosphériques majeurs sont comparées à celles des principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

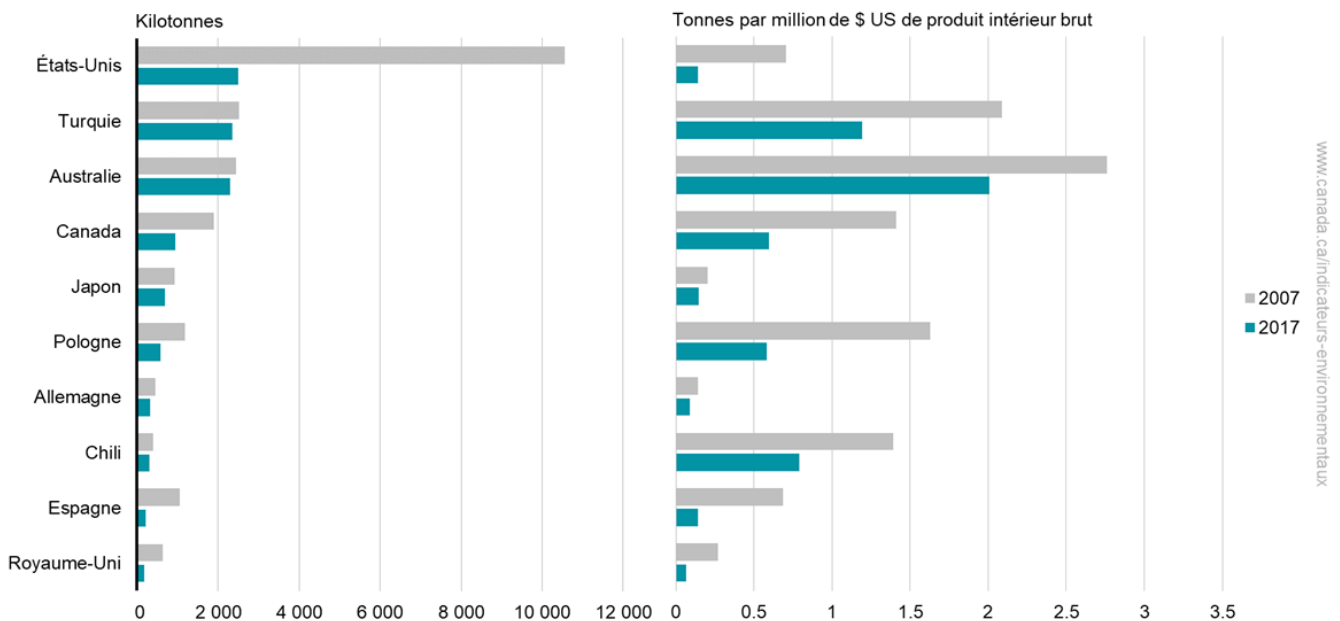
## Oxydes de soufre

### Aperçu des résultats

En 2017, le Canada :

- a connu une baisse de 50 % des émissions d'oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>) par rapport aux niveaux de 2007;
- était le quatrième principal émetteur de SO<sub>x</sub> parmi les pays membres de l'OCDE;
- avait le quatrième ratio le plus élevé d'émissions de SO<sub>x</sub> par unité de produit intérieur brut parmi les 10 principaux pays émetteurs membres de l'OCDE.

**Figure 1. Émissions d'oxydes de soufre et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**



[Données pour la Figure 1](#)

**Remarque :** Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.  
**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

Bien que les émissions de SO<sub>x</sub> du Canada aient diminué de 951 kilotonnes, entre 2007 et 2017, le Canada était l'un des principaux émetteurs parmi les pays membres de l'OCDE, après les États-Unis, la Turquie et l'Australie. Parmi les 10 principaux pays émetteurs, les États-Unis ont connu la plus grande réduction (8 074 kilotonnes ou 76 %) par rapport aux niveaux de 2007.

Les 10 principaux pays émetteurs membres de l'OCDE ont enregistré une baisse des émissions entre 2007 et 2017.

Pour ce qui est des émissions de SO<sub>x</sub> par unité de produit intérieur brut, les 10 principaux pays émetteurs membres ont déclaré une baisse variant de 27 % à 80 % entre 2007 et 2017.

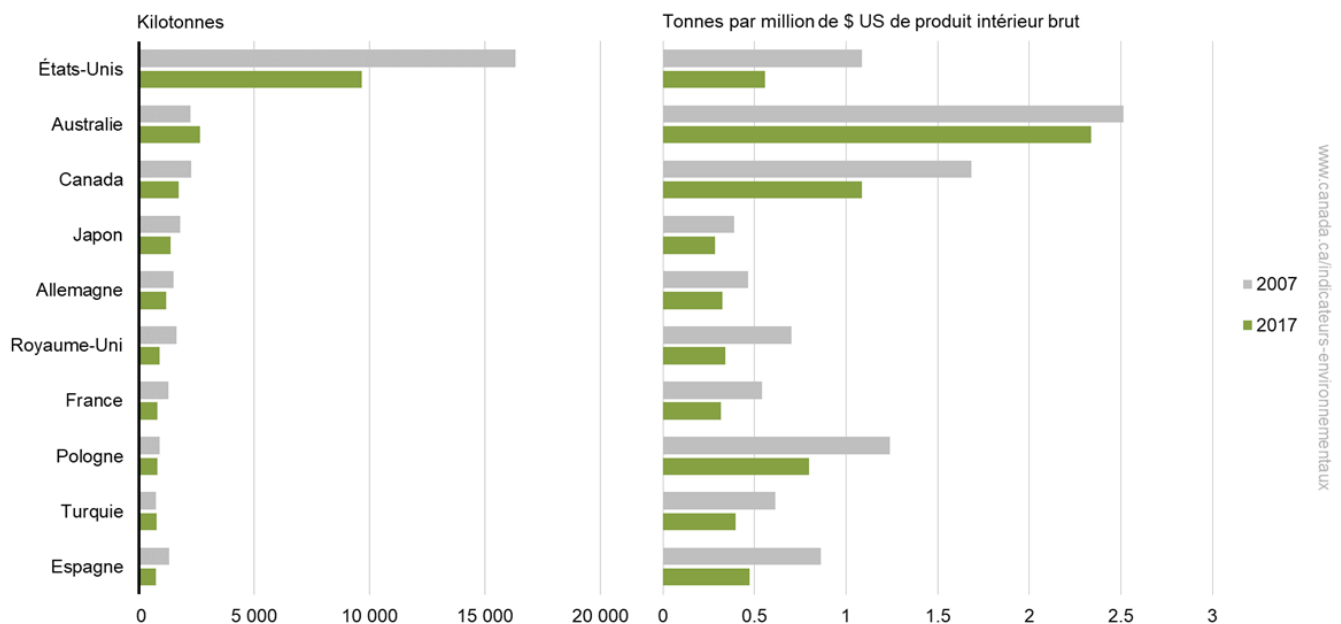
## Oxydes d'azote

### Aperçu des résultats

En 2017, le Canada :

- a connu une baisse de 24 % des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) par rapport aux niveaux de 2007;
- était le troisième principal émetteur de NO<sub>x</sub> parmi les pays membres de l'OCDE;
- avait le deuxième ratio le plus élevé d'émissions de NO<sub>x</sub> par unité de produit intérieur brut parmi les 10 principaux pays émetteurs membres de l'OCDE.

**Figure 2. Émissions d'oxydes d'azote et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**



[Données pour la Figure 2](#)

**Remarque :** Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

En 2017, le Canada était l'un des principaux émetteurs parmi les pays membres de l'OCDE, après les États-Unis et l'Australie, en dépit d'une réduction de 542 kilotonnes des émissions de NO<sub>x</sub> entre 2007 et 2017. Des 10 principaux pays émetteurs, les États-Unis ont connu la plus grande réduction au cours de cette période (6 667 kilotonnes ou 41 %). En 2017, les émissions en Australie et en Turquie étaient respectivement 20 % et 7 % plus élevées qu'en 2007.

En 2017, l'intensité des émissions, soit le ratio de NO<sub>x</sub> par unité de produit intérieur brut, a connu une diminution par rapport à 2007 dans les 10 principaux pays émetteurs membres. Les réductions de l'intensité se situaient entre 7 % et 51 %.

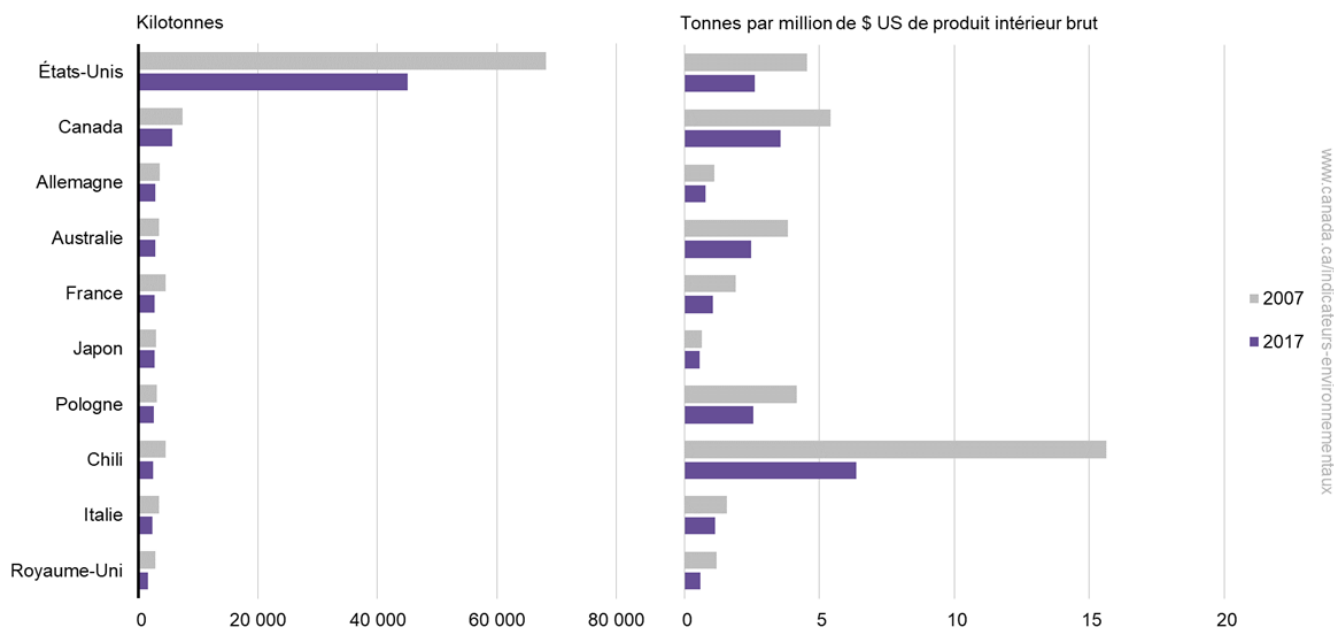
# Monoxyde de carbone

## Aperçu des résultats

En 2017, le Canada :

- a connu une baisse de 22 % des émissions de monoxyde de carbone (CO) par rapport aux niveaux de 2007;
- était le deuxième principal émetteur de CO parmi les pays membres de l'OCDE;
- avait le deuxième ratio le plus élevé d'émissions de CO par unité de produit intérieur brut parmi les 10 principaux pays émetteurs membres de l'OCDE.

**Figure 3. Émissions de monoxyde de carbone et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**



[Données pour la Figure 3](#)

**Remarque :** Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

En 2017, les États-Unis étaient le principal pays émetteur de CO, suivi du Canada. Les 10 principaux pays émetteurs membres de l'OCDE ont connu une réduction des émissions de 10 % à 45 % entre 2007 et 2017.

Les 10 principaux pays émetteurs ont également enregistré une diminution du ratio d'émissions de CO par unité de produit intérieur brut entre 2007 et 2017, variant entre 15 % et 59 %.



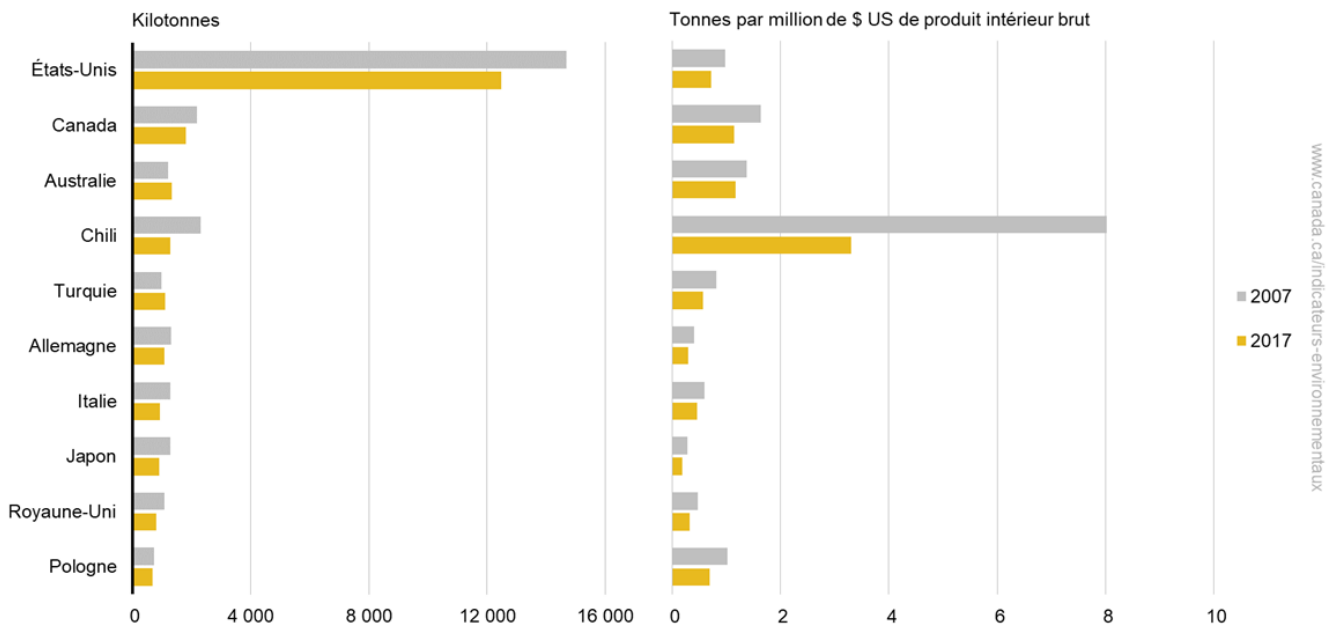
# Composés organiques volatils

## Aperçu des résultats

En 2017, le Canada :

- a connu une baisse de 18 % des émissions de composés organiques volatils (COV) par rapport aux niveaux de 2007;
- était le deuxième principal émetteur de COV parmi les pays membres de l'OCDE;
- avait le troisième ratio le plus élevé d'émissions de COV par unité de produit intérieur brut parmi les 10 principaux pays émetteurs membres de l'OCDE.

**Figure 4. Émissions de composés organiques volatils et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**



[Données pour la Figure 4](#)

**Remarque :** Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

Bien que les émissions de COV du Canada aient diminué de 385 kilotonnes, entre 2007 et 2017, le Canada était l'un des principaux émetteurs parmi les pays membres de l'OCDE, après les États-Unis. La plupart des 10 principaux pays émetteurs membres ont enregistré une baisse des émissions entre 2007 et 2017, à l'exception de l'Australie et de la Turquie où les émissions ont connu une hausse de 10 % et 11 % respectivement.

Les 10 principaux pays émetteurs membres ont enregistré une réduction de l'intensité des émissions de 15 % à 59 % entre 2007 et 2017.

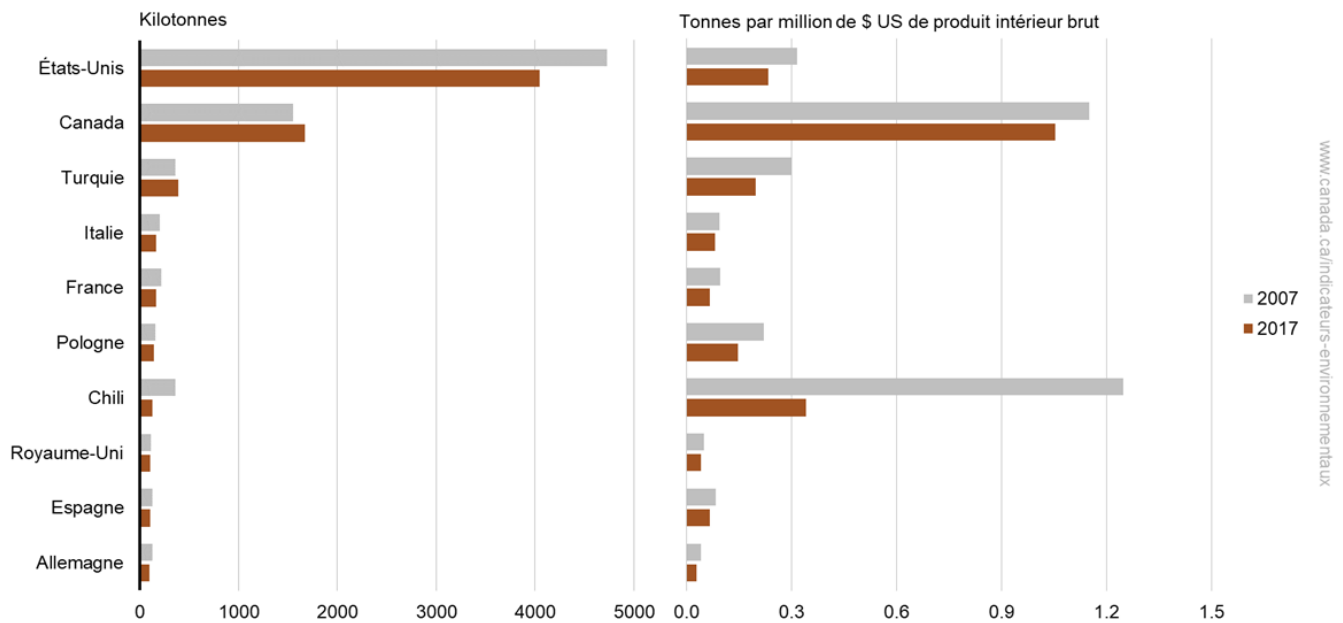
# Particules fines

## Aperçu des résultats

En 2017, le Canada :

- a connu une augmentation de 8 % des émissions de particules fines ( $P_{2,5}$ ) par rapport aux niveaux de 2007;
- était le deuxième principal émetteur de  $P_{2,5}$  parmi les pays membres de l'OCDE;
- avait le ratio le plus élevé d'émissions de  $P_{2,5}$  par unité de produit intérieur brut parmi les 10 principaux pays émetteurs membres de l'OCDE.

**Figure 5. Émissions de particules fines et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**



### Données pour la Figure 5

**Remarque :** Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

En 2017, le Canada et la Turquie ont enregistré des augmentations des émissions de  $P_{2,5}$  de 123 et 28 kilotonnes, respectivement, par rapport aux niveaux de 2007. Malgré la hausse de ces émissions, la plupart des 10 principaux pays émetteurs membres ont connu une réduction de l'intensité de leurs émissions, variant de 8 % à 73 % entre 2007 et 2017.

Il est important de souligner que les États-Unis et le Canada tiennent compte des sources à ciel ouvert,<sup>1</sup> comme la poussière provenant des routes, les feux de forêt prescrits et les activités agricoles dans les émissions de  $P_{2,5}$ . Ces sources ne sont pas toujours rapportées par les autres pays de l'OCDE.

<sup>1</sup> En 2017, les émissions nationales provenant de la poussière, des activités agricoles et des feux contrôlés ont été responsables de 1 385 kilotonnes (83 %) du total national de  $P_{2,5}$ .

## À propos des indicateurs

### Ce que mesurent les indicateurs

Les indicateurs sur la Comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques de pays sélectionnés fournissent des données sur les émissions et l'intensité des émissions des pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Les émissions de 5 polluants sont déclarées : les oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils (COV) et les particules fines (P<sub>2,5</sub>). Les indicateurs visent les 10 principaux pays émetteurs membres de l'OCDE.

### Pourquoi ces indicateurs sont importants

Ces indicateurs aident à informer les Canadiens sur la façon dont les émissions du Canada se comparent à celles d'autres pays. Les indicateurs fournissent des renseignements sur les principaux polluants atmosphériques qui contribuent au smog et aux pluies acides, et aident le gouvernement à déterminer les priorités, à suivre les progrès et à élaborer des stratégies et des politiques pour réduire ou contrôler la pollution de l'air.

L'exposition quotidienne à des polluants atmosphériques peut entraîner des effets néfastes sur la santé et l'environnement. Les particules fines ainsi que l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>) sont 2 principaux composants du smog et ont été associés à des problèmes pulmonaires et cardiovasculaires. En plus d'entraîner des effets individuellement, les NO<sub>x</sub> (comme le dioxyde d'azote [NO<sub>2</sub>]) et les COV sont les principaux contributeurs de la formation d'O<sub>3</sub>. Les NO<sub>x</sub>, les SO<sub>x</sub> (tels que le dioxyde de soufre [SO<sub>2</sub>]), et les COV sont également liés à la formation de P<sub>2,5</sub> dans l'atmosphère, en plus des particules fines directement issues de sources telles que la poussière des routes et les feux de forêt prescrits. Les SO<sub>x</sub> et les NO<sub>x</sub> peuvent également entraîner la formation de dépôts acides qui peuvent nuire à l'environnement, aux matériaux, aux organismes vivants et aux humains.

Peu importe les tendances à la baisse observées dans les émissions canadiennes, des problèmes localisés de qualité de l'air peuvent toujours survenir lorsque des sources d'émissions sont spatialement concentrées.

Veuillez consulter [Pollution atmosphérique : facteurs et incidences](#) pour obtenir plus de renseignements au sujet des effets de la pollution atmosphérique sur la santé, l'environnement et l'économie.

### Indicateurs connexes

Les indicateurs sur les [Émissions de polluants atmosphériques](#) du Canada portent sur les émissions de 6 principaux polluants atmosphériques générées par l'activité humaine : les oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), les composés organiques volatils (COV), l'ammoniac (NH<sub>3</sub>), le monoxyde de carbone (CO) et les particules fines (P<sub>2,5</sub>). Le carbone noir, qui est une composante des particules fines (P<sub>2,5</sub>), fait également l'objet d'un suivi. Pour chaque polluant atmosphérique, les indicateurs sont fournis à l'échelle nationale, provinciale/territoriale, des installations et par sources principales.

Les indicateurs sur la [Qualité de l'air](#) permettent de suivre les concentrations ambiantes de P<sub>2,5</sub>, d'O<sub>3</sub>, de SO<sub>2</sub>, de NO<sub>2</sub> et de COV à l'échelle nationale et régionale ainsi qu'aux stations de suivi locales.

Les indicateurs sur la [Comparaison à l'échelle internationale de la qualité de l'air en milieu urbain](#) permettent de comparer la qualité de l'air dans des zones urbaines canadiennes sélectionnées, dont la population est supérieure à un million d'habitants, à la qualité de l'air de zones urbaines internationales sélectionnées ayant des données comparables.

## Sources des données et méthodes

### Sources des données

Les données relatives aux émissions de polluants atmosphériques sont tirées de la base de données [OECD.Stat](#) de l'Organisation de coopération et de développement économiques, plus particulièrement de l'onglet Émissions des polluants de l'air par source sous le thème Environnement (Air et climat).

Les données relatives au produit intérieur brut ont été tirées de l'onglet Principaux agrégats du thème Comptes nationaux (Comptes nationaux annuels) de la même base de données.

## Complément d'information

Au moment de la présente mise à jour, la base de données OECD.Stat comprenait les données relatives aux émissions actuelles jusqu'à la fin de 2017, et reflète donc les retards dans la collecte et le regroupement des données internationales. Les données sur chaque pays membre proviennent des sources suivantes :

- la base de données du [Centre on Emission Inventories and Projections](#) (en anglais seulement) (en date de juillet 2019) de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance;
- les [National Inventory Submissions 2019](#) (en anglais seulement) (en date de juillet 2019) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques;
- les réponses au questionnaire 2018 de l'OCDE sur l'état de l'environnement et les commentaires des pays membres reçus avant la fin d'août 2019;
- les données nationales de certains pays.

La base de données OECD.Stat présente la source utilisée pour déclarer les rapports d'émission pour chaque pays, par polluant et par année.

## Méthodes

Les données recueillies pour 2 années choisies sont utilisées pour comparer les 36 pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) : 2017, soit la dernière année pour laquelle des données sont disponibles et 2007, 10 ans auparavant.

Les émissions de 2007 et 2017 sont compilées et classées selon le total des émissions de 2017 pour chaque polluant atmosphérique. Bien que les indicateurs visent essentiellement les 10 principaux pays émetteurs membres de l'OCDE, les émissions des 36 pays membres sont fournies.

Les indicateurs sur l'intensité des émissions sont calculés en divisant les émissions d'un pays par son produit intérieur brut pour l'année visée.

### Complément d'information

#### Indicateurs sur les émissions de polluants atmosphériques

Les émissions de chaque pays membre sont estimées ou mesurées à l'aide de l'une ou de plusieurs des méthodes suivantes :

- systèmes de suivi en continu des émissions;
- suivi prédictif des émissions;
- analyse à la source;
- bilan massique;
- facteurs d'émission propres à l'installation;
- facteurs d'émission publiés;
- estimations techniques;
- études spéciales.

Chaque pays compile et estime ses émissions en utilisant généralement une combinaison d'émissions provenant des installations (source stationnaire) et des émissions par secteur (ou source étendue).

Les données du Canada sont tirées de la soumission annuelle à la base de données du Centre on Emission Inventories and Projections dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance. Les données sur les émissions de polluants atmosphériques soumises sont fondées sur l'[Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#) du Canada. Elles tiennent compte de l'information déclarée par les installations à l'Inventaire national des rejets de polluants ainsi que des estimations des émissions compilées d'autres sources, telles que les véhicules à moteur.

## Émissions de polluants atmosphériques par unité du produit intérieur brut

Les indicateurs sur l'intensité sont exprimés en tonnes de polluants par million de dollars américains, selon un produit intérieur brut constant à parité de pouvoir d'achat pour l'année de référence 2010. Les valeurs de la parité de pouvoir d'achat sont des moyennes pondérées des prix relatifs d'articles comparables d'un pays à l'autre, exprimées en devise du pays. L'utilisation de la parité de pouvoir d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

### Pays inclus dans la comparaison

Les indicateurs comprennent tous les pays membres de l'OCDE en date de septembre 2019. Ces indicateurs reflètent l'exhaustivité des données figurant dans la base de données OECD.Stat au moment de la production du rapport.

## Mises en garde et limites

Les inventaires des émissions de polluants atmosphériques de différents pays sont évalués au moyen des meilleures données, mesures et méthodologies disponibles. Bien que les inventaires nationaux d'émissions suivent la même structure de déclaration, les méthodes d'estimation des émissions et la couverture peuvent varier d'un pays à l'autre. Les utilisateurs doivent faire preuve de vigilance au moment de comparer les données. Les indicateurs excluent les émissions non anthropiques (de sources naturelles) ainsi que les émissions issues du transport aérien et maritime. Toutefois, les méthodes d'estimation du Canada incluent les émissions provenant de la navigation maritime internationale.

Les émissions provenant de sources telles que la poussière issue des routes, les feux de forêt prescrits et les activités agricoles sont également comprises dans les valeurs canadiennes. Ces sources ne sont pas toujours rapportées par les autres pays.

Les émissions présentées pour le Canada pourraient être légèrement différentes de celles présentées aux fins des indicateurs sur les [Émissions de polluants atmosphériques](#) des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement. Ces indicateurs sont basés sur les données de l'Inventaire des émissions atmosphériques de polluants du Canada.

Des corrections peuvent être apportées aux totaux nationaux du Canada après la soumission finale à la base de données OECD.Stat, ce qui pourrait occasionner de légères différences dans les valeurs présentées.

## Ressources

### Références

Centre on Emission Inventories and Projections, European Monitoring and Evaluation Programme (2019) [Submissions 2019](#) (en anglaisseulement). Consulté le 4 septembre 2019.

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (2019) [National Inventory Submissions 2019](#) (en anglaisseulement). Consulté le 4 septembre 2019.

Environnement et Changement climatique Canada (2019) Rapport d'inventaire des émissions de polluants atmosphériques du Canada. [Sommaire](#). Consulté le 4 septembre 2019

Environnement et Changement climatique Canada (2019) Rapport d'inventaire des émissions de polluants atmosphériques du Canada. [Chapitre 2.1 Matières particulaires d'un diamètre inférieur ou égal à 2,5 microns \(PM<sub>2.5</sub>\)](#). Consulté le 4 septembre 2019

Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#). Consulté le 10 septembre 2019.

### Renseignements connexes

[Pollution atmosphérique : facteurs et incidences](#)

## Annexe

### Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures

**Tableau A.1A. Données pour la Figure 1. Émissions d'oxydes de soufre et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**

Pays	Émissions d'oxydes de soufre en 2007 (kilotonnes)	Émissions d'oxydes de soufre en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions d'oxydes de soufre en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions d'oxydes de soufre en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
États-Unis	10 563	2 489	0,70	0,14
Turquie	2 523	2 350	2,09	1,19
Australie	2 445	2 288	2,76	2,01
Canada	1 900	949	1,41	0,60
Japon	927	696	0,20	0,14
Pologne	1 174	583	1,63	0,58
Allemagne	455	315	0,14	0,09
Chili	400	306	1,39	0,79
Espagne	1 045	221	0,69	0,14
Royaume-Uni	632	172	0,27	0,07

**Remarque :** Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

**Tableau A.1B. Émissions d'oxydes de soufre et intensité des émissions des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**

Pays	Émissions d'oxydes de soufre en 2007 (kilotonnes)	Émissions d'oxydes de soufre en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions d'oxydes de soufre en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions d'oxydes de soufre en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
France	414	144	0,18	0,06
Italie	345	115	0,16	0,06
République tchèque	212	110	0,73	0,33
Nouvelle-Zélande	82	74	0,61	0,44
Grèce	491	69	1,41	0,27

Pays	Émissions d'oxydes de soufre en 2007 (kilotonnes)	Émissions d'oxydes de soufre en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions d'oxydes de soufre en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions d'oxydes de soufre en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
Islande	61	50	4,42	3,09
Portugal	159	49	0,55	0,17
Estonie	88	39	2,53	1,03
Belgique	123	37	0,29	0,08
Finlande	83	35	0,38	0,16
Hongrie	36	28	0,16	0,11
République slovaque	69	27	0,54	0,17
Pays-Bas	62	27	0,08	0,03
Suède	31	18	0,08	0,04
Norvège	19	15	0,07	0,05
Irlande	55	13	0,26	0,04
Lituanie	22	13	0,31	0,16
Autriche	23	13	0,07	0,03
Danemark	27	10	0,11	0,04
Suisse	11	5	0,03	0,01
Slovénie	16	5	0,27	0,08
Lettonie	8	4	0,17	0,09
Luxembourg	2	1	0,05	0,02
Israël	186	n/d	0,94	n/d
Corée du Sud	403	n/d	0,30	n/d
Mexique	n/d	n/d	n/d	n/d

**Remarque :** n/d = non disponible. Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).



**Tableau A.2A. Données pour la Figure 2. Émissions d'oxydes d'azote et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**

Pays	Émissions d'oxydes d'azote en 2007 (kilotonnes)	Émissions d'oxydes d'azote en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions d'oxydes d'azote en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions d'oxydes d'azote en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
États-Unis	16 335	9 668	1,09	0,56
Australie	2 224	2 665	2,51	2,34
Canada	2 270	1 728	1,69	1,09
Japon	1 780	1 378	0,39	0,29
Allemagne	1 504	1 184	0,47	0,33
Royaume-Uni	1 634	888	0,70	0,34
France	1 272	805	0,54	0,32
Pologne	892	803	1,24	0,80
Turquie	741	783	0,61	0,40
Espagne	1 313	741	0,86	0,47

**Remarque :** Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

**Tableau A.2B. Émissions d'oxydes d'azote et intensité des émissions des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**

Pays	Émissions d'oxydes d'azote en 2007 (kilotonnes)	Émissions d'oxydes d'azote en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions d'oxydes d'azote en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions d'oxydes d'azote en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
Italie	1 160	712	0,53	0,34
Grèce	484	270	1,39	1,04
Pays-Bas	363	234	0,48	0,29
Chili	164	180	0,57	0,47
Belgique	291	172	0,67	0,36
Portugal	255	168	0,88	0,58
Nouvelle-Zélande	162	168	1,20	1,00
République tchèque	269	163	0,93	0,48
Norvège	217	162	0,76	0,51



Pays	Émissions d'oxydes d'azote en 2007 (kilotonnes)	Émissions d'oxydes d'azote en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions d'oxydes d'azote en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions d'oxydes d'azote en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
Autriche	213	143	0,60	0,37
Finlande	205	125	0,94	0,57
Suède	174	125	0,44	0,27
Hongrie	164	119	0,72	0,47
Danemark	190	111	0,77	0,42
Irlande	161	109	0,75	0,34
République slovaque	96	65	0,75	0,40
Suisse	85	60	0,21	0,13
Lituanie	61	52	0,87	0,65
Lettonie	44	37	0,95	0,80
Slovénie	53	34	0,91	0,55
Estonie	45	33	1,29	0,89
Islande	31	22	2,26	1,36
Luxembourg	43	18	0,98	0,35
Israël	196	n/d	0,99	n/d
Corée du Sud	1 188	n/d	0,87	n/d
Mexique	n/d	n/d	n/d	n/d

**Remarque** : n/d = non disponible. Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source** : Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat.](#)

**Tableau A.3A. Données pour la Figure 3. Émissions de monoxyde de carbone et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**

Pays	Émissions de monoxyde de carbone en 2007 (kilotonnes)	Émissions de monoxyde de carbone en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions de monoxyde de carbone en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions de monoxyde de carbone en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
États-Unis	68 247	45 017	4,54	2,60
Canada	7 297	5 655	5,42	3,56
Allemagne	3 540	2 828	1,10	0,78
Australie	3 383	2 815	3,82	2,47
France	4 491	2 690	1,91	1,06
Japon	2 954	2 656	0,64	0,55
Pologne	3 000	2 548	4,16	2,54
Chili	4 496	2 460	15,65	6,38
Italie	3 423	2 330	1,57	1,13
Royaume-Uni	2 748	1 550	1,18	0,60

**Remarque :** Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

**Tableau A.3B. Émissions de monoxyde de carbone et intensité des émissions des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**

Pays	Émissions de monoxyde de carbone en 2007 (kilotonnes)	Émissions de monoxyde de carbone en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions de monoxyde de carbone en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions de monoxyde de carbone en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
Espagne	1 611	1 310	1,06	0,84
République tchèque	939	819	3,24	2,43
Nouvelle-Zélande	747	746	5,57	4,44
Pays-Bas	726	556	0,97	0,68
Autriche	577	527	1,63	1,36
Norvège	570	436	2,00	1,37
Hongrie	539	422	2,37	1,67
Suède	498	385	1,27	0,85
Grèce	673	366	1,94	1,41

Pays	Émissions de monoxyde de carbone en 2007 (kilotonnes)	Émissions de monoxyde de carbone en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions de carbone en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions de carbone en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
République slovaque	506	365	3,95	2,24
Portugal	475	352	1,63	1,22
Finlande	437	326	2,00	1,49
Belgique	652	292	1,51	0,62
Danemark	408	241	1,65	0,90
Suisse	264	154	0,65	0,33
Lituanie	192	139	2,74	1,74
Estonie	157	138	4,52	3,69
Lettonie	201	128	4,34	2,74
Islande	79	121	5,75	7,53
Slovénie	147	105	2,49	1,67
Irlande	184	87	0,86	0,27
Luxembourg	39	22	0,89	0,42
Israël	225	n/d	1,13	n/d
Corée du Sud	802	n/d	0,59	n/d
Mexique	n/d	n/d	n/d	n/d
Turquie	2 400	n/d	1,99	n/d

**Remarque** : n/d = non disponible. Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source** : Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

**Tableau A.4A. Données pour la Figure 4. Émissions de composés organiques volatils et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**

Pays	Émissions de composés organiques volatils en 2007 (kilotonnes)	Émissions de composés organiques volatils en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions de composés organiques volatils en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions de composés organiques volatils en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
États-Unis	14 681	12 488	0,98	0,72
Canada	2 194	1 809	1,63	1,14
Australie	1 217	1 334	1,37	1,17
Chili	2 306	1 272	8,03	3,30
Turquie	987	1 098	0,82	0,56
Allemagne	1 301	1 068	0,40	0,29
Italie	1 294	935	0,59	0,45
Japon	1 273	899	0,28	0,19
Royaume-Uni	1 090	810	0,47	0,31
Pologne	733	691	1,02	0,69

**Remarque :** Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

**Tableau A.4B. Émissions de composés organiques volatils et intensité des émissions des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**

Pays	Émissions de composés organiques volatils en 2007 (kilotonnes)	Émissions de composés organiques volatils en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions de composés organiques volatils en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions de composés organiques volatils en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
Espagne	765	618	0,50	0,39
France	965	611	0,41	0,24
Pays-Bas	262	251	0,35	0,31
République tchèque	247	207	0,85	0,62
Nouvelle-Zélande	183	192	1,36	1,15
Portugal	198	167	0,68	0,58
Norvège	210	152	0,74	0,48

Pays	Émissions de composés organiques volatils en 2007 (kilotonnes)	Émissions de composés organiques volatils en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions de composés organiques volatils en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions de composés organiques volatils en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
Grèce	280	152	0,81	0,59
Suède	199	147	0,51	0,32
Hongrie	155	141	0,68	0,56
Autriche	154	120	0,44	0,31
Irlande	120	113	0,56	0,36
Belgique	158	109	0,37	0,23
Danemark	137	102	0,55	0,38
Finlande	148	101	0,68	0,46
République slovaque	145	89	1,13	0,55
Suisse	101	78	0,25	0,17
Lituanie	60	46	0,86	0,57
Lettonie	47	38	1,02	0,81
Slovénie	43	30	0,73	0,47
Estonie	28	22	0,81	0,59
Luxembourg	12	12	0,28	0,23
Islande	7	7	0,53	0,42
Israël	248	n/d	1,25	n/d
Corée du Sud	844	n/d	0,62	n/d
Mexique	n/d	n/d	n/d	n/d

**Remarque :** n/d = non disponible. Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

**Tableau A.5A. Données pour la Figure 5. Émissions de particules fines et intensité des émissions des 10 principaux pays émetteurs membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**

Pays	Émissions de particules fines en 2007 (kilotonnes)	Émissions de particules fines en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions de particules fines en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions de particules fines en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
États-Unis	4 725	4 043	0,32	0,23
Canada	1 550	1 674	1,15	1,05
Turquie	360	388	0,30	0,20
Italie	203	165	0,09	0,08
France	222	165	0,10	0,07
Pologne	158	147	0,22	0,15
Chili	358	132	1,25	0,34
Royaume-Uni	118	107	0,05	0,04
Espagne	128	105	0,08	0,07
Allemagne	129	99	0,04	0,03

**Remarque :** Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

**Tableau A.5B. Émissions de particules fines et intensité des émissions des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques, 2007 et 2017**

Pays	Émissions de particules fines en 2007 (kilotonnes)	Émissions de particules fines en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions de particules fines en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions de particules fines en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
Portugal	61	50	0,21	0,17
Hongrie	40	48	0,18	0,19
République tchèque	42	40	0,15	0,12
Norvège	37	28	0,13	0,09
Grèce	47	27	0,13	0,11
Belgique	34	23	0,08	0,05
Suède	29	20	0,07	0,04
Danemark	29	20	0,12	0,08
Lettonie	23	18	0,49	0,39
République slovaque	27	18	0,21	0,11
Finlande	24	18	0,11	0,08

Pays	Émissions de particules fines en 2007 (kilotonnes)	Émissions de particules fines en 2017 (kilotonnes)	Intensité des émissions de particules fines en 2007 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)	Intensité des émissions de particules fines en 2017 (tonnes par million de dollars américains de produit intérieur brut)
Autriche	20	15	0,06	0,04
Pays-Bas	22	14	0,03	0,02
Irlande	18	12	0,09	0,04
Slovénie	13	11	0,22	0,18
Estonie	13	9	0,37	0,25
Lituanie	10	9	0,15	0,11
Suisse	9	7	0,02	0,01
Luxembourg	2	1	0,05	0,03
Islande	2	1	0,14	0,08
Australie	n/d	n/d	n/d	n/d
Corée du Sud	n/d	n/d	n/d	n/d
Israël	n/d	n/d	n/d	n/d
Japon	n/d	n/d	n/d	n/d
Mexique	n/d	n/d	n/d	n/d
Nouvelle-Zélande	n/d	n/d	n/d	n/d

**Remarque :** n/d = non disponible. Les définitions des sources de pollution et des méthodes d'estimation peuvent varier d'un pays à l'autre. Il est important de souligner que les États-Unis et le Canada tiennent compte des sources à ciel ouvert, comme la poussière provenant des routes, les feux de forêt prescrits et les activités agricoles dans les émissions de P2,5. Ces sources ne sont pas toujours rapportées par les autres pays de l'OCDE. Toute comparaison doit être interprétée avec vigilance. Les valeurs du produit intérieur brut sont exprimées en millions de dollars américains constants, selon une parité des pouvoirs d'achat constante, pour l'année de référence 2010. L'utilisation de la parité des pouvoirs d'achat facilite la comparaison à l'échelle internationale du produit intérieur brut en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

**Source :** Organisation de coopération et de développement économiques (2019) [OECD.Stat](#).

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

12e étage, Édifice Fontaine

200, boul. Sacré-Cœur

Gatineau (Québec) K1A 0H3

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

Télécopieur : 819-938-3318

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