



Environnement
Canada

Environment
Canada

www.ec.gc.ca



Sources des données et méthodes des indicateurs sur la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques

Juin 2015

Canada

Référence suggérée pour ce document : Environnement Canada (2015) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Sources des données et méthodes des indicateurs sur la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques. Consulté le *jour mois année*. Disponible à : www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=Fr&n=CAA1B41D-1.

ISBN : 978-0-660-02189-8

N° de cat. : En4-144/58-2015F-PDF

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 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 Canada
Informathèque
10, rue Wellington, 23^e étage
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 819-997-2800
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)
Télécopieur : 819-994-1412
ATS : 819-994-0736
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

Photos : © Environnement Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement, 2015

Also available in English

Table des matières

1. Introduction.....	4
2. Description et logique des indicateurs sur la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques	4
2.1 Description.....	4
2.2 Logique	4
2.3 Changements récents à l'indicateur.....	4
3. Données	5
3.1 Source des données	5
3.2 Couverture spatiale	5
3.3 Couverture temporelle	5
3.4 Exhaustivité des données	5
3.5 Actualité des données	5
4. Méthodes	5
4.1 Indicateurs sur la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques	5
4.2 Émissions de polluants atmosphériques à l'échelle internationale par unité du produit intérieur brut (PIB)	6
4.3 Pays inclus dans la comparaison.....	6
4.4 Émissions non incluses dans la comparaison	7
5. Mises en garde et limites	7
6. Références et lectures complémentaires	8
6.1 Références.....	8
Annexe A : Sources des données par pays, par polluant et par année	9

1. Introduction

Les indicateurs sur [la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques](#) font partie du programme des [Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement](#) (ICDE), qui fournit des données et des renseignements afin d'évaluer le rendement du Canada à l'égard d'enjeux clés en matière de durabilité de l'environnement.

2. Description et logique des indicateurs sur la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques

2.1 Description

Les indicateurs sur la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques permettent de suivre les émissions des principaux polluants atmosphériques du Canada et des autres pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) qui disposent de données sur les émissions. Cinq polluants ont été sélectionnés pour ces indicateurs : oxydes de soufre (SO_x), oxydes d'azote (NO_x), monoxyde de carbone (CO), composés organiques volatils (COV) et particules fines (P_{2,5}). Les émissions sont déclarées en kilotonnes.

L'intensité des émissions de polluants atmosphériques d'un pays pour ces cinq polluants est également fournie sous forme d'émissions totales en tonnes par unité de produit intérieur brut (PIB). Les valeurs du PIB utilisées sont exprimées en dollars américains (\$ US) constants, selon une parité des pouvoirs d'achat (PPA) constante, pour l'année de référence 2005. L'utilisation de la PPA facilite la comparaison à l'échelle internationale du PIB en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

2.2 Logique

Ces indicateurs aident à informer les Canadiens de la façon dont les émissions du Canada se comparent à celles d'autres pays. Les indicateurs fournissent des renseignements sur les polluants atmosphériques clés 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. Les données sur les émissions canadiennes utilisées pour ces indicateurs permettent également au Canada d'honorer ses engagements et ses obligations de déclaration à l'échelle nationale et internationale.¹

2.3 Changements récents à l'indicateur

Par le passé, les indicateurs tenaient compte de 10 pays industrialisés sélectionnés (pays du G7 + Australie, Russie et Suède) aux fins de la comparaison. Pour améliorer l'uniformité des données et la qualité des comparaisons entre pays, les indicateurs actuels comparent les émissions nationales et l'intensité des émissions de tous les pays membres de l'OCDE, tout en ciblant les 10 plus grands émetteurs de chacun des polluants examinés (voir la section 4.3). De plus, deux polluants ont été ajoutés (CO et P_{2,5}), tandis qu'un autre a été retiré (ammoniac [NH₃]) puisqu'il n'était pas considéré dans la nouvelle source des données utilisées pour cet indicateur (voir la section 3.1). Outre l'information auparavant utilisée, la nouvelle source comprend aussi des données complémentaires sur les émissions de polluants des pays membres de l'OCDE.

¹ Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (CPATLD)

3. Données

3.1 Source des données

Les données sur les émissions de polluants atmosphériques ayant servi au calcul des indicateurs sur la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques sont directement extraites de la section « Émissions des polluants de l'air » du groupe « Environnement (Air et climat) » de la base de données [StatExtracts](#) de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE).

La base de données de l'OCDE comprend les données sur les émissions provenant :

- de la base de données du [Centre on Emission Inventories and Projections](#) (CEIP) (Disponible en anglais seulement) de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (CPATLD);
- des [rapports d'inventaire national 2014](#) soumis à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC);
- des réponses au questionnaire 2014 de l'OCDE sur l'état de l'environnement et des commentaires des pays membres reçus avant août 2014;
- de données nationales propres à chaque pays.

L'annexe A donne une liste des sources de données par pays membre de l'OCDE, par polluant et par année.

Les statistiques liées au PIB ont été obtenues à partir des comptes nationaux de la base de données [StatExtracts](#) de l'OCDE.

3.2 Couverture spatiale

Ces indicateurs couvrent les pays membres de l'OCDE. Pour la liste complète des pays considérés, veuillez consulter le tableau des pays à la section 4.3.

3.3 Couverture temporelle

La comparaison entre les pays est basée sur deux années : 2012, qui était l'année avec les données les plus à jour au moment de la publication des présents indicateurs, et 2002 (soit 10 ans avant).

3.4 Exhaustivité des données

Seuls les pays qui ont déclaré des émissions sont considérés dans les indicateurs. Certains pays n'ont pas de données pour certaines années ou pour certains polluants, à cause de cycles de déclaration différents ou de leur année d'adhésion à l'OCDE.

3.5 Actualité des données

Les données sont à jour jusqu'à la fin de 2012. Les indicateurs sur la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques sont publiés deux à trois ans après la collecte des données.

4. Méthodes

4.1 Indicateurs sur la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques

Chaque pays compile et estime ses émissions en utilisant généralement une combinaison d'approches descendantes et ascendantes. Les approches descendantes consistent à multiplier les niveaux d'activité par secteur par les facteurs d'émission. Les approches ascendantes sont basées sur les émissions des installations. Les émissions sont compilées, vérifiées, validées et regroupées selon le format requis par les organisations internationales (Centre on Emission Inventories and Projections [CEIP], Convention-cadre des Nations Unies sur les changements

climatiques [CCNUCC] et le questionnaire de l'Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE]) et déclarées dans des rapports.

Les émissions sont estimées ou mesurées au moyen d'une des méthodes suivantes :

- 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

Les données du Canada sont dérivées de la soumission annuelle à la base de données du CEIP dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance (CPATLD). Les données sur les émissions de polluants atmosphériques soumise sont fondées sur l'[Inventaire des émissions de polluants atmosphériques](#). Elles tiennent compte de l'information déclarée par les installations à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP) ainsi que des estimations des émissions compilées d'autres sources telles que les véhicules à moteur.

4.2 Émissions de polluants atmosphériques à l'échelle internationale par unité du produit intérieur brut (PIB)

Cet indicateur est obtenu en divisant les émissions des indicateurs sur la comparaison à l'échelle internationale des émissions de polluants atmosphériques par les données se rapportant au PIB provenant de l'OCDE. L'intensité des émissions est exprimée en tonnes/million de \$ US, selon une parité des pouvoirs d'achat (PPA) constante, pour l'année de référence 2005. Les valeurs de la PPA 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 PPA facilite la comparaison à l'échelle internationale du PIB en établissant une base des pouvoirs d'achat équivalente pour chaque pays comparé.

4.3 Pays inclus dans la comparaison

Pays membres de l'OCDE inclus dans les indicateurs

Pays	Oxydes de soufre (SO _x), Oxydes d'azote (NO _x), Monoxyde de carbone (CO) et Composés organiques volatils (COV)	Particules fines (P _{2.5})
Australie	x	s/o
Autriche	x	x
Belgique	x	x
Canada	x	x
Chili	A	s/o
République tchèque	x	B
Danemark	x	x
Estonie	x	x
Finlande	x	x
France	x	x
Allemagne	x	x
Grèce	x	s/o
Hongrie	x	x

Pays	Oxydes de soufre (SO _x), Oxydes d'azote (NO _x), Monoxyde de carbone (CO) et Composés organiques volatils (COV)	Particules fines (P _{2,5})
Islande	x	x
Irlande	x	x
Italie	x	x
Japon	x	s/o
Corée	A	s/o
Luxembourg	x	x
Pays-Bas	x	x
Nouvelle-Zélande	x	s/o
Norvège	x	x
Pologne	x	x
Portugal	x	x
République slovaque	x	x
Slovénie	x	x
Espagne	x	x
Suède	x	x
Suisse	x	x
Turquie	x	s/o
Royaume-Uni	x	x
États-Unis	x	x

Note : « x » signifie que des données sont disponibles pour 2002 et 2012. « A » signifie que des données existent seulement pour 2002, et « B », seulement pour 2012. Dans le cas de tous les polluants, Israël et le Mexique n'avaient pas de données pour les deux années à comparer. Dans le cas des P_{2,5}, l'Australie, le Chili, la Grèce, le Japon, la Corée, la Nouvelle-Zélande et la Turquie n'avaient pas de données pour les deux années à comparer.

4.4 Émissions non incluses dans la comparaison

Les indicateurs excluent les émissions non anthropiques (de sources naturelles) ainsi que les émissions provenant du transport aérien et maritime international.

En général, dans le cas des données sur les émissions tirées de la soumission à la base de données du CEIP dans le cadre de la CPATLD, l'OCDE a utilisé la ligne correspondant au total national (ligne 134 des tableaux de nomenclature de déclaration [[Nomenclature For Reporting](#) (Disponible en anglais seulement), ou NFR] de la soumission nationale) et ajouté les émissions de l'aviation civile dues aux déplacements intérieurs et aux croisières [Domestic, Cruise; 1 A 3 a ii (ii) ligne 140]. Elle a ensuite soustrait les émissions provenant de l'atterrissage et du décollage du secteur aérien international [landing and take-off (LTO); 1 A 3 a i (i) ligne 36] et des voies navigables intérieures internationales [international inland waterways; 1 A 3 d i (ii) ligne 45] pour obtenir les valeurs des émissions.

Pour le Canada, les données des soumissions à la base de données du CEIP dans le cadre de la CPATLD ont été utilisées. Toutefois, les valeurs canadiennes prennent en considération les émissions provenant du transport aérien et maritime international, car les méthodes d'estimation du Canada ne permettent pas de séparer la composante internationale de la composante nationale.

5. 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. Même si les inventaires

nationaux d'émissions utilisés pour ces comparaisons suivent une structure de déclaration semblable à celle de la base de données du [Centre on Emission Inventories and Projections](#) (CEIP) (Disponible en anglais seulement), l'utilisateur doit faire preuve de circonspection lorsqu'il compare les données, les méthodes d'estimation des émissions et la couverture pouvant varier d'un pays à l'autre.

Les émissions rapportées par le Canada dans l'ensemble de données de l'OCDE sont légèrement différentes de celles rapportées aux fins des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement. Elles ne comprennent pas les émissions provenant du transport aérien et maritime international.

6. Références et lectures complémentaires

6.1 Références

Centre on Emission Inventories and Projections European Monitoring and Evaluation Programme (2014) [Centre on Emission Inventories and Projections 2014 submissions](#). Consulté en janvier 2015. (Disponible en anglais seulement)

Organisation de coopération et de développement économiques (2014) [OECD.StatExtracts – Produit intérieur brut \(PIB\)](#). Consulté en janvier 2015.

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (2014) [GHG Emissions Inventory – National Inventory Submissions 2014](#). Consulté en janvier 2015.

Annexe A : Sources des données par pays, par polluant et par année

Légende

CCNUCC : Les données sont tirées des [rapports d'inventaire national de 2014](#) soumis à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

CPATLD : Les données sont tirées des soumissions 2014 à la base de données du [Centre on Emission Inventories and Projections](#) (Disponible en anglais seulement) de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière de longue distance (CPATLD).

CPATLD ^[A] : Estimations d'experts du Programme européen de surveillance et d'évaluation (EMEP) dans le cadre de la CPATLD.

National : Les données proviennent de l'organisme qui compile les émissions de chaque pays ou du questionnaire de 2014 sur l'état de l'environnement de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Pays	Oxydes de soufre (SO _x) 2002	Oxydes de soufre (SO _x) 2012	Oxydes d'azote (NO _x) 2002	Oxydes d'azote (NO _x) 2012	Monoxyde de carbone (CO) 2002	Monoxyde de carbone (CO) 2012
Australie	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC
Autriche	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Belgique	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC
Canada	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Chili	National	s/o	National	s/o	National	s/o
République tchèque	CPATLD ^[A]	CPATLD ^[A]	CPATLD ^[A]	CPATLD ^[A]	CPATLD ^[A]	CPATLD ^[A]
Danemark	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Estonie	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Finlande	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC
France	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Allemagne	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Grèce	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC
Hongrie	National	CPATLD	National	CPATLD	National	CPATLD
Islande	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC
Irlande	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CCNUCC	CCNUCC
Italie	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Japon	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC
Corée	National	s/o	National	s/o	National	s/o
Luxembourg	National	National	National	National	National	National
Pays-Bas	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Nouvelle-Zélande	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC	CCNUCC
Norvège	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Pologne	CPATLD ^[A]	CPATLD	CPATLD ^[A]	CPATLD ^[A]	CPATLD ^[A]	CPATLD ^[A]
Portugal	CCNUCC	CCNUCC	National	National	National	National
République slovaque	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Slovénie	National	CCNUCC	National	CCNUCC	National	CCNUCC
Espagne	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Suède	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD

Pays	Oxydes de soufre (SO_x) 2002	Oxydes de soufre (SO_x) 2012	Oxydes d'azote (NO_x) 2002	Oxydes d'azote (NO_x) 2012	Monoxyde de carbone (CO) 2002	Monoxyde de carbone (CO) 2012
Suisse	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	National	National
Turquie	National	National	National	National	National	National
Royaume-Uni	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
États-Unis	National	National	National	National	National	National

Pays	Composés organiques volatils (COV) 2002	Composés organiques volatils (COV) 2012	Particules fines (P_{2.5}) 2002	Particules fines (P_{2.5}) 2012
Australie	CCNUCC	CCNUCC	s/o	s/o
Autriche	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Belgique	CCNUCC	CCNUCC	CPATLD	CPATLD
Canada	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Chili	National	s/o	s/o	s/o
République tchèque	CPATLD ^[A]	CPATLD ^[A]	s/o	CPATLD
Danemark	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Estonie	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Finlande	CCNUCC	CCNUCC	CPATLD	CPATLD
France	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Allemagne	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Grèce	CCNUCC	CCNUCC	s/o	s/o
Hongrie	National	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Islande	CCNUCC	CCNUCC	s/o	s/o
Irlande	s/o	s/o	CPATLD	CPATLD
Italie	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Japon	CCNUCC	CCNUCC	s/o	s/o
Corée	National	s/o	s/o	s/o
Luxembourg	National	National	National	National
Pays-Bas	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Nouvelle-Zélande	CCNUCC	CCNUCC	s/o	s/o
Norvège	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Pologne	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Portugal	National	National	CPATLD	CPATLD
République slovaque	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Slovénie	National	CCNUCC	National	CPATLD
Espagne	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Suède	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
Suisse	s/o	s/o	CPATLD	CPATLD
Turquie	National	National	National	National

Pays	Composés organiques volatils (COV) 2002	Composés organiques volatils (COV) 2012	Particules fines (P_{2.5}) 2002	Particules fines (P_{2.5}) 2012
Royaume-Uni	CPATLD	CPATLD	CPATLD	CPATLD
États-Unis	National	National	National	National

www.ec.gc.ca

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada

Informathèque

10, rue Wellington, 23^e étage

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800

Télécopieur : 819-994-1412

ATS : 819-994-0736

Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca