



Environnement
Canada

Environment
Canada

www.ec.gc.ca



Sources des données et méthodes de l'indicateur sur les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale

Avril 2015

Canada

Référence suggérée pour ce document : Environnement Canada (2015) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Sources des données et méthodes de l'indicateur sur les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale. Consulté le *jour mois année*. Disponible à : www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=Fr&n=CE5C9427-1.

ISBN : 978-0-660-23473-1

N° de cat. : En4-144/63-2015F-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

1. Introduction

L'indicateur sur les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale (www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=Fr&n=54C061B5-1) fait partie du programme des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement (ICDE) (www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=Fr&n=47F48106-1), qui fournit des données et des renseignements qui permettent d'effectuer un suivi du rendement du Canada à l'égard d'enjeux clés en matière de durabilité de l'environnement.

2. Description et logique de l'indicateur sur les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale

2.1 Description

L'indicateur indique la contribution du Canada aux émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle mondiale pour les années 1990, 2005 et 2011, en comparaison à 185 pays (dont les 10 plus grands pays émetteurs). Les émissions de sources énergétiques et non énergétiques sont incluses dans cet indicateur. Les émissions de GES incluent le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde de diazote (N₂O), les hydrofluorocarbones (HFC), les perfluorocarbones (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆).

2.2 Logique

L'indicateur donne une perspective globale de la contribution du Canada aux émissions de GES. En décembre 2009, le Canada a signé l'Accord de Copenhague, où il s'engageait à ramener ses émissions de gaz à effet de serre à 17 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2020. L'accord comprend des engagements en matière de réduction des émissions de tous les principaux pays émetteurs, notamment les États-Unis, la Chine, l'Inde et le Brésil, et assure un examen international des cibles et des mesures prises par les pays développés et les pays en développement.

2.3 Changements récents à l'indicateur

L'indicateur sur les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale remplace l'indicateur sur les émissions mondiales de dioxyde de carbone provenant de la combustion de combustibles. L'indicateur précédent incluait seulement les émissions de CO₂ provenant de la combustion de combustibles. Les émissions de CO₂ de sources (procédés) non énergétiques, celles du torchage des gaz et les émissions d'autres GES, incluant CH₄, N₂O, HFC, PFC et SF₆, n'étaient pas incluses. Le nouvel indicateur sur les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale inclut toutes ces sources et fournit donc un portrait plus complet des émissions de GES.

3. Données

3.1 Source des données

Les données utilisées pour compiler l'indicateur sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle mondiale ont été extraites du World Resources Institute (WRI) Climate Analysis Indicators Tool (CAIT 2.0) (cait2.wri.org/). Cet outil utilise l'information et les émissions de différentes sources :

- Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) pour les émissions de GES (unfccc.int/ghg_data/items/3800.php).
- Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC) pour les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) des combustibles fossiles à l'échelle mondiale, régionale et nationale (cdiac.ornl.gov/trends/emis/overview_2010.html).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) pour les données sur les changements dans l'utilisation des terres et sur la foresterie (faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/G2/*/F).

- International Energy Agency (IEA) pour les émissions de CO₂ provenant de la combustion de combustibles (édition 2013) (data.iaea.org/ieastore/statslisting.asp).
- La Banque mondiale pour les indicateurs du développement dans le monde 2014 (data.worldbank.org/products/wdi).
- United States Energy Information Administration (EIA) pour les statistiques internationales sur l'énergie (www.eia.gov/countries/data.cfm).
- United States Environmental Protection Agency (EPA) pour les émissions de gaz à effet de serre (à l'exception du CO₂) à l'échelle mondiale : 1990-2030 (www.epa.gov/climatechange/EPAactivities/economics/nonco2projections.html).

Les émissions du Canada proviennent directement du rapport d'inventaire national 1990-2012 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada (www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=fr&n=83A34A7A-1).

3.2 Couverture spatiale

L'indicateur offre une couverture mondiale.

3.3 Couverture temporelle

L'indicateur utilise les données des années 1990, 2005 et 2011.

3.4 Exhaustivité des données

L'analyse des émissions de GES à l'échelle mondiale inclut presque tous les pays du monde (185 pays). Ceci couvre tous les membres de la CCNUCC, sauf l'Andorre, le Liechtenstein, les Îles Marshall, la Micronésie, Monaco (combiné avec la France), Saint-Marin (combiné avec l'Italie), la Somalie, les Tuvalu, le Timor oriental, le Soudan du Sud et la Palestine. Pour ces pays, les données d'émissions sont généralement inadéquates.

3.5 Actualité des données

Les données sont à jour jusqu'à 2011. L'indicateur sur les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale est rapporté par le World Resources Institute deux à trois ans après la collecte des données.

4. Méthodes

L'indicateur sur les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale couvre les émissions de GES provenant de sources énergétiques de même que non énergétiques. Il n'inclut pas les émissions des changements d'affectation des terres et de la foresterie. Toutes les émissions sont présentées en équivalents de dioxyde de carbone (éq. CO₂). L'indicateur est composé des totaux des émissions nationales de GES extraits directement du WRI CAIT 2.0 (cait2.wri.org/) à l'exception du Canada, dont les totaux des émissions sont tirés directement du rapport d'inventaire national (RIN).

Les totaux des émissions nationales de GES du WRI CAIT 2.0 sont compilés en utilisant jusqu'à cinq différentes sources de données des émissions de GES (voir section 3). La sélection de ces sources de données est fait en utilisant différents critères d'intégralité tels que la couverture géographique, la couverture temporelle et l'exactitude. Pour plus de renseignements à propos de la sélection des sources de données et de la compilation des émissions à l'échelle nationale et mondiale, consultez le document CAIT 2.0: Country Greenhouse Gas Sources & Methods du WRI

(www.google.ca/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fcait2.wri.org%2Fdocs%2FCAIT2.0_CountryGHG_Methods.pdf&ei=QWq1VNKaBMKbyATYIYLACw&usq=AFQjCNGjrXHGv9VIy3xfk1mDIPsRzp_Rxg).

Les émissions de GES sont présentées en équivalents de dioxyde de carbone, déterminés en multipliant le total d'émissions d'un gaz par le potentiel de réchauffement global (PRG) de ce même gaz. L'indicateur utilise les potentiels de réchauffement global du groupe d'experts

intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) de 1995 (unfccc.int/ghg_data/items/3825.php).

5. Mises en garde et limites

Les émissions du WRI CAIT 2.0 (cait2.wri.org/) pour avril 2014 pourraient être différentes de celles publiées auparavant par cet organisme. Elles sont aussi légèrement différentes de celles soumises par les pays membres à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). La prudence est de mise lorsqu'il y a comparaison de données de différents rapports et d'années.

Afin d'assurer la cohérence avec les rapports internationaux du Canada, les chiffres du WRI pour le Canada n'ont pas été utilisés et les données ont plutôt été tirées directement du rapport d'inventaire national (RIN) du Canada, tel que soumis au CCNUCC. Si l'on calculait les changements dans le temps, les résultats du WRI pour le Canada seraient légèrement plus bas pour les premières années et légèrement plus élevés pour les années plus récentes, tandis que l'estimation du pourcentage de la répartition des émissions à l'échelle mondiale est environ la même.

Comparaison des émissions de gaz à effet de serre du WRI et du rapport d'inventaire national du Canada, 1990, 2005 et 2011

Émissions du Canada	Émissions de GES de 1990 (mégatonnes éq. CO ₂)	Émissions de GES de 2005 (mégatonnes éq. CO ₂)	Émissions de GES de 2011 (mégatonnes éq. CO ₂)
World Resources Institute	572	734	716
Rapport d'inventaire national du Canada	591	736	701
Part du Canada dans les émissions à l'échelle mondiale	1,9 %	1,9 %	1,6 %

Note : Les émissions provenant des changements d'affectation des terres et de la foresterie ne sont pas incluses dans ces totaux.

Source : World Resources Institute (2014) CAIT 2.0 – WRI's Climate Data Explorer (cait2.wri.org/wri/Country%20GHG%20Emissions?indicator%5b%5d=Total%20GHG%20Emissions%20Excluding%20Land-Use%20Change%20and%20Forestry&indicator%5b%5d=Total%20GHG%20Emissions%20Including%20Land-Use%20Change%20and%20Forestry&year%5b%5d=2011&chartType=geo). Environnement Canada (2014) Rapport d'inventaire national 1990-2012 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada (www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=fr&n=83A34A7A-1).

Les émissions des combustibles de soute des transports internationaux (qui sont estimées selon les lieux de ravitaillement de la marine et de l'aviation) ne sont pas incluses dans les émissions totales d'un pays, mais sont incluses dans le total des émissions mondiales dans le CAIT 2.0.

Les données des gaz à effet de serre du CAIT 2.0 comprennent des incertitudes car elles utilisent plusieurs sources de données différentes. En dépit de ces incertitudes, le WRI a choisi l'inclusion, en saisissant l'étendue la plus vaste de sources et de puits de GES qui contribuent aux changements climatiques mondiaux. Pour plus de renseignements à propos de ces incertitudes, veuillez consulter la section 7 de ce document CAIT 2.0: Country Greenhouse Gas Sources & Methods

(www.google.ca/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0C CIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fcait2.wri.org%2Fdocs%2FCAIT2.0_CountryGHG_Methods.pdf&ei=QWq1VnKaBMKbyATYIYLACw&usq=AFQjCNGjrXHGv9VIy3xfk1mDIPsRzp_Rxg).

6. Références et lectures complémentaires

6.1 Références

World Resources Institute (2014) CAIT 2.0 – WRI's Climate Data Explorer. Consulté en décembre 2014. Disponible à :

cait2.wri.org/wri/Country%20GHG%20Emissions?indicator%5b%5d=Total%20GHG%20Emissions%20Excluding%20Land-Use%20Change%20and%20Forestry&indicator%5b%5d=Total%20GHG%20Emissions%20Including%20Land-Use%20Change%20and%20Forestry&year%5b%5d=2011&chartType=geo.

Environnement Canada (2014) Rapport d'inventaire national 1990-2012 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. Consulté en janvier 2015. Disponible à : www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=fr&n=83A34A7A-1.

6.2 Lectures complémentaires

Carbon Dioxide Information Analysis Center (2013) Global, Regional, and National Fossil Fuel CO₂ Emissions. Disponible à : cdiac.ornl.gov/trends/emis/overview_2009.html.

International Energy Agency (2013) CO₂ Emissions from Fuel Combustion. Disponible à : wds.iea.org/WDS/tableviewer/document.aspx?FileId=1464.

U.S. Energy Information Administration (2013) Notes for International Energy Statistics. Disponible à : www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/docs/IPMNotes.html.

United States Environmental Protection Agency (2012) Non-CO₂ Greenhouse Gases: International Emissions and Projections. Disponible à : www.epa.gov/climatechange/EPAactivities/economics/nonco2projections.html.

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