



**Indicateurs canadiens de
durabilité de l'environnement**

**Progrès vers la cible de
réduction des
émissions de gaz à
effet de serre du
Canada**



Référence suggérée pour ce document : Environnement et Changement climatique Canada (2018)
Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Progrès vers la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Canada. Consulté le *jour mois année*.
Disponible à : www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/progres-cible-reduction-emissions-gaz-effet-serre-Canada.html.

N° de cat. : En4-144/48-2018F-PDF
ISBN : 978-0-660-24462-4

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

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, 2018

Also available in English

Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement

Progrès vers la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Canada

Janvier 2018

Table des matières

Indicateur sur le Progrès vers la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Canada.....	5
Aperçu des résultats.....	5
À propos de l'indicateur.....	6
Ce que mesure l'indicateur.....	6
Pourquoi cet indicateur est important.....	6
Indicateurs connexes.....	6
Sources des données et méthodes.....	7
Sources des données.....	7
Méthodes.....	7
Changements récents.....	8
Mises en garde et les limites.....	9
Ressources.....	10
Références.....	10
Renseignements connexes.....	10

Annexe	11
Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures.....	11

Liste des figures

Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre historiques et projections des émissions, Canada, 2005 à 2030.....	5
--	---

Liste des tableaux

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre historiques et projections des émissions, Canada, 2005 à 2030	11
--	----

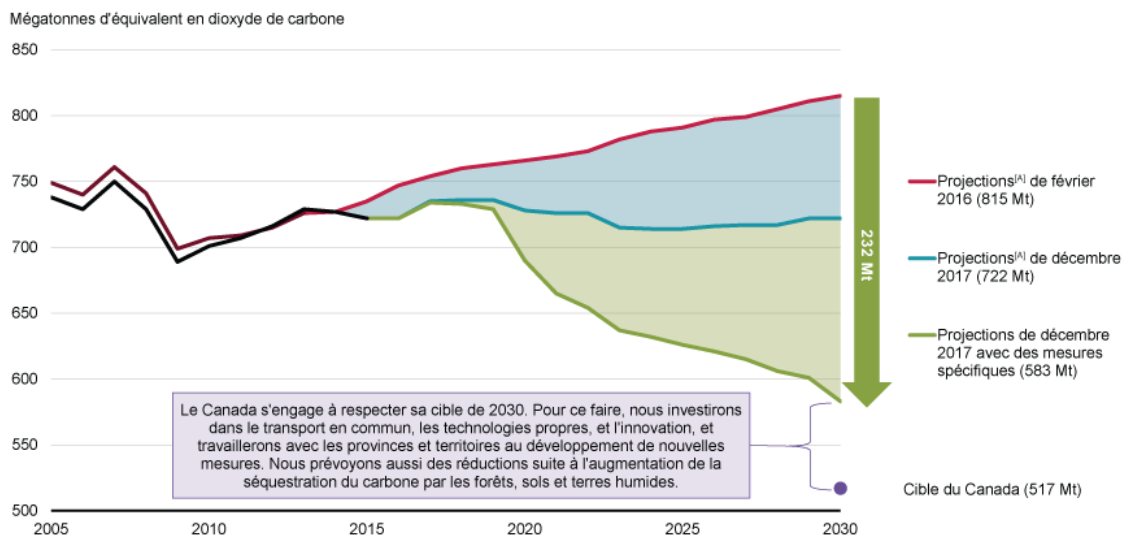
Indicateur sur le Progrès vers la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Canada

Les gaz à effet de serre (GES) emprisonnent la chaleur dans l'atmosphère de la Terre, comme le verre d'une serre garde l'air chaud à l'intérieur. L'activité humaine accroît la quantité de GES présente dans l'atmosphère. Ainsi, une plus grande quantité de chaleur est emprisonnée et la température de la planète augmente. Aux termes de l'Accord de Paris, le Canada s'est engagé à réduire d'ici 2030 ses émissions de GES de 30 % comparativement aux niveaux de 2005. Cet indicateur permet d'assurer le suivi des progrès du Canada en vue de la réalisation de son objectif.

Aperçu des résultats

- Au début de 2016, les émissions de GES en 2030 étaient projetées à 815 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂).
- En décembre 2017, les projections ont été révisées et 2 scénarios ont été élaborés :
 - avec les mesures en place à compter de septembre 2017, les émissions sont projetées à 722 Mt d'éq. CO₂ en 2030, soit 2 % sous les niveaux de 2005.
 - avec des mesures spécifiques du plan de croissance propre et climatique du Canada pour lesquelles suffisamment d'information sont disponible, les émissions sont projetées à 583 Mt d'éq. CO₂, soit 21 % sous les niveaux de 2005.

Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre historiques et projections des émissions, Canada, 2005 à 2030¹



[Données pour la Figure 1](#)

Remarque : ^[A] Ces scénarios sont les scénarios « avec mesures » définis par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Les projections de février 2016 ont été publiées dans le [Deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#) et incluent les politiques et les mesures mises en œuvre en date de septembre 2015. Les projections de décembre 2017 sont publiées dans la [Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques](#) (en anglais seulement) (PDF; 2,99 Mo) et incluent les politiques et les mesures mises en œuvre en date de septembre 2017; le scénario avec des mesures spécifiques inclut des mesures spécifiques du plan de croissance propre et climatique du Canada qui ont été annoncées, mais qui sont encore en cours d'élaboration. Pour plus de détails, veuillez

¹ Les valeurs projetées présentées ne tiennent pas compte de la contribution du secteur de l'affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie.

consulter les Sources des données et méthodes.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2017) [Rapport d'inventaire national 1990-2015 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#). Environnement et Changement climatique Canada (2017) [Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques](#) (en anglais seulement) (PDF; 2,99 Mo).

Le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de GES de 30 % sous les niveaux de 2005 de 738 Mt d'éq. CO₂, d'ici 2030.

Les projections de décembre 2017 incluent les mesures prises par les gouvernements, les consommateurs et les entreprises jusqu'en septembre 2017. Selon ce scénario, on prévoit que les émissions du Canada en 2030 seraient de 722 Mt d'éq. CO₂, soit 93 Mt d'éq. CO₂ de moins que les projections de février 2016.

En tenant compte des politiques et mesures relatives aux changements climatiques qui ont été annoncées au Canada et pour lesquelles on dispose de suffisamment d'information, un scénario « avec mesures spécifiques » a également été élaboré. Selon ce scénario, les émissions en 2030 seraient de 583 Mt d'éq. CO₂, soit 232 Mt d'éq. CO₂ en deçà des projections publiées en février 2016. Cette diminution projetée, qui équivaut environ au tiers des émissions du Canada en 2015, s'étend à tous les secteurs de l'économie, ce qui témoigne de l'ampleur des mesures annoncées dans le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques.

À propos de l'indicateur

Ce que mesure l'indicateur

L'indicateur donne un aperçu des émissions de GES du Canada projetées jusqu'en 2030. Ces projections sont fondées sur ce qui suit :

- les données historiques tirées du Rapport d'inventaire national du Canada
- les attentes relatives aux futurs marchés énergétiques, à la population et à la croissance économique provenant de sources faisant autorité tel que l'Office national de l'énergie, Statistiques Canada et Finance Canada
- les politiques et les mesures qui étaient en place en septembre 2017 (pour les scénarios de projections de décembre 2017)
- les politiques et les mesures qui sont en cours d'élaboration mais qui n'ont pas encore été entièrement mises en œuvre (pour le scénario avec mesures spécifiques)

Pourquoi cet indicateur est important

Cet indicateur permet au public et aux décideurs de prendre connaissance des progrès vers la cible de réduction des émissions de GES du Canada.

En 2015, le Canada et 194 autres pays ont conclu l'Accord de Paris. Cet accord vise à limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale bien en dessous de 2 degrés Celsius et à mener des efforts encore plus poussés pour limiter l'augmentation à 1,5 degré Celsius. En vertu de l'Accord, le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de GES de 30 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2030.

Veillez consulter [Émissions de gaz à effet de serre : facteurs et incidences](#) pour plus de détails au sujet des incidences des émissions de GES sur la santé humaine, l'environnement et l'économie.

Indicateurs connexes

Les indicateurs relatifs aux [Émissions de gaz à effet de serre](#) font état des tendances des émissions anthropiques (d'origine humaine) totales de GES.

L'indicateur [Émissions de gaz à effet de serre des installations d'envergure](#) fait état des émissions de GES des principaux émetteurs de GES au Canada (installations industrielles et autres).

L'indicateur [Émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale](#) présente une perspective mondiale de la contribution du Canada aux émissions de GES.

L'indicateur [Émissions de dioxyde de carbone sur le plan de la consommation](#) illustre l'incidence de la consommation de biens et services au Canada, peu importe où ils sont produits, sur les niveaux de dioxyde de carbone relâchés dans l'atmosphère.



Mesure relative aux changements climatiques

Cet indicateur soutient la mesure vers l'atteinte de l'objectif à long terme de la [Stratégie fédérale de développement durable 2016–2019](#) : une économie à faible émission de carbone contribue à maintenir l'augmentation de la température mondiale bien en dessous de 2 degrés Celsius et à mener des efforts encore plus poussés pour limiter l'augmentation de la température à 1,5 degré Celsius.

Sources des données et méthodes

Sources des données

Les données de cet indicateur proviennent des projections d'émissions de GES établies par Environnement et Changement climatique Canada. Ces scénarios de projections sont déclarés dans la [Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques](#) (en anglais seulement) (PDF; 2,99 Mo) à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. L'indicateur tient compte des plus récentes projections des émissions de GES publiées par le Ministère au moment de la production.

L'indicateur présente aussi les données historiques sur les émissions de GES tirées de l'[Inventaire canadien des gaz à effet de serre](#) de 2017 pour les années 2005 à 2015. Les projections des émissions de GES vont de 2016 à 2030.

Méthodes

Les données ne font l'objet d'aucun changement ni d'aucun calcul additionnel.

Complément d'information

L'indicateur repose sur une analyse qui intègre les plus récentes statistiques sur les émissions de GES, la croissance économique et démographique et les projections de la production et du prix de l'énergie disponibles au moment où la modélisation technique a été réalisée. Les données et l'information sur les politiques et les mesures modélisées sous chacun des scénarios ont été incluses dans la Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques.

Projections des émissions

Les projections des émissions ont été élaborées en accord avec les pratiques exemplaires généralement reconnues, à savoir :

- elles incluent des normes du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat aux fins de l'estimation des émissions de GES provenant de différents carburants et procédés
- elles sont fondées sur les avis d'experts externes et les données les plus récentes disponibles concernant des facteurs clés, tels que la croissance économique et démographique, les prix de l'énergie ainsi que l'offre et la demande en matière d'énergie

- elles appliquent aux estimations des émissions et des interactions économiques un cadre de modélisation énergétique et macroéconomique reconnu à l'échelle internationale
- elles reposent, de même que les hypothèses sous-jacentes, sur une méthode ayant fait l'objet d'un examen par les pairs mené par des experts externes en modélisation économique et en projections en matière d'émissions de GES, et elles ont été examinées minutieusement par des intervenants clés

L'approche suivie pour élaborer les projections du Canada en matière d'émissions de GES repose sur ce qui suit :

- utilisation des statistiques les plus récentes sur les émissions de GES et sur l'utilisation d'énergie, et élaboration d'hypothèses clés à partir des meilleures sources d'information spécialisées publiques et privées disponibles
- élaboration de scénarios de projections en matière d'émissions à l'aide d'un modèle détaillé et éprouvé, le modèle énergie-émissions-économie du Canada (E3MC).

La méthodologie utilisée pour élaborer des scénarios d'émissions est décrite à l'annexe 4 du chapitre 5 de la [Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques](#) (en anglais seulement) (PDF; 2,99 Mo).

Scénarios

L'indicateur présente 3 scénarios différents :

- Le scénario des projections de février 2016, pour la période de 2005 à 2030, renvoie au scénario « selon les mesures actuelles » publié dans [Changements climatiques : deuxième rapport biennal](#). Il est fondé sur les données historiques concernant les émissions de GES de 2005 à 2013, et inclut des données et de l'information sur les politiques et les mesures en place en date de septembre 2015.
- Le scénario des projections de décembre 2017, pour la période de 2016 à 2030, tient compte des mesures prises par les gouvernements, les consommateurs et les entreprises jusqu'en 2015 ainsi que des incidences futures des politiques et des mesures provinciales et fédérales déjà en place en septembre 2017. Ce scénario ne tient pas compte de toutes les mesures du Cadre pancanadien puisqu'un certain nombre d'entre elles sont toujours en cours d'élaboration.
- Le scénario des projections de décembre 2017 avec des mesures spécifiques, également pour la période de 2016 à 2030, inclut toutes les politiques et les mesures en place en septembre 2017 ainsi que les politiques et les mesures relatives aux changements climatiques qui ont été annoncées au Canada et à propos desquelles suffisamment d'information sont disponible. Ce scénario repose sur les politiques et mesures supplémentaires qui sont en cours d'élaboration, mais qui n'ont pas encore été entièrement mises en œuvre, certaines ayant été annoncées comme faisant partie du Cadre pancanadien (par exemple, la tarification pancanadienne du carbone). Il est décrit dans le scénario « avec mesures » inclus dans le Deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques présenté à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

Changements récents

Le présent document utilise les projections relatives aux GES déclarées dans la [Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques](#) (en anglais seulement) (PDF; 2,99 Mo) à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. La version antérieure de l'indicateur était fondée sur des projections du [Scénario de référence des émissions de gaz à effet de serre de 2016 pour le Canada](#).

De plus, l'indicateur a été calculé selon la méthodologie révisée qui a été appliquée au [Rapport d'inventaire national](#) de 2017, ainsi qu'au modèle énergie-émissions-économie du Canada. Vous trouverez une liste des changements de méthodologie et de modélisation à l'annexe 2 du chapitre 5

de la Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques (en anglais seulement).

Mises en garde et les limites

Les projections des émissions sont sujettes à des incertitudes et doivent plutôt être considérées comme un éventail de résultats plausibles. Bon nombre des événements qui influent sur les émissions et les marchés de l'énergie sont impossibles à prévoir. De plus, les changements en ce qui a trait aux technologies, à la population et aux ressources ne peuvent être prédits avec certitude.

Complément d'information

Les scénarios de projections proviennent d'une série d'hypothèses possibles portant, entre autres, sur la croissance de la population et de l'économie, les prix, l'offre et la demande en matière d'énergie et l'évolution des technologies d'efficacité énergétique. Le scénario des projections de décembre 2017 postule également que le gouvernement ne prendra aucune autre mesure de lutte contre les émissions de GES, en dehors de celles déjà mises en place en date de septembre 2017.

En vertu du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, un certain nombre de politiques et de mesures ont été annoncées. Comme le processus d'élaboration des politiques n'est pas encore terminé, la majorité de ces politiques n'ont pas été incluses dans le scénario des projections de décembre 2017, mais elles ont été incluses dans le scénario des projections de décembre 2017 avec des mesures spécifiques. Pour obtenir une liste complète des politiques et mesures modélisées incluses dans chaque scénario, veuillez consulter le tableau 5A.9 de la Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques (en anglais seulement). Il convient de signaler que les politiques et mesures modélisées ne correspondent pas à la liste complète des mesures annoncées, puisque la modélisation économique ne tient compte que des mesures pour lesquelles il existe suffisamment de données détaillées pour qu'on puisse les ajouter à la plateforme de modélisation.

Les estimations actuelles ne tiennent pas compte de la totalité des réductions découlant des investissements dans le transport en commun, les technologies propres et l'innovation. Les augmentations possibles du carbone stocké (séquestration du carbone) dans les forêts, les sols et les milieux humides sont également exclues de cette analyse mais pourrait contribuer aux réductions qui, pour un pays comme le Canada, pourrait jouer un rôle important dans l'atteinte de la cible de 2030.

Les scénarios de réduction des émissions ne tiennent pas compte des autres mesures d'atténuation que les provinces et territoires pourraient mettre en œuvre d'ici 2030. La réduction des émissions attribuables aux mesures supplémentaires futures sera évaluée lors de la mise en œuvre de ces nouvelles mesures.

Les projections fournies par l'indicateur ne peuvent pas être considérées comme la prévision ou la prédiction des émissions qui seront produites à une date ultérieure. Elles ne tentent pas de rendre compte des changements inévitables, mais encore inconnus, qui se produiront au chapitre des politiques gouvernementales, de l'offre, de la demande et des technologies énergétiques ou des événements économiques et politiques nationaux et internationaux.

Le niveau futur des émissions de GES au Canada repose sur un certain nombre de facteurs, y compris l'évolution des marchés énergétiques et des hypothèses économiques, les changements technologiques, le comportement des consommateurs et l'instauration de politiques additionnelles visant à réduire les émissions. Une analyse de sensibilité a été effectuée pour tenir compte de l'incertitude entourant les principaux facteurs responsables des émissions de GES. Cette analyse se concentre sur la variabilité de 2 facteurs clés : les projections relatives à la future croissance économique et à la démographie, ainsi que l'évolution des prix et de la production du pétrole et du gaz naturel. Pour plus de détails au

sujet de l'analyse de sensibilité, veuillez consulter les sections 5.7.1 et la section 5 de l'annexe 3 de la [Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques](#) (en anglais seulement) (PDF; 2,99 Mo).

Même si le modèle énergie-émissions-économie du Canada est un outil d'analyse avancé, aucun modèle ne peut saisir totalement les interactions complexes associées à des mesures stratégiques particulières entre les marchés et au sein de ceux-ci, ou entre des entreprises et des consommateurs. À la différence des modèles d'équilibre général calculables, le modèle énergie-émissions-économie du Canada ne permet pas d'équilibrer totalement les budgets gouvernementaux et les marchés de l'emploi et des investissements, étant donné que les résultats de la modélisation comportent des facteurs de rigidité, comme le chômage et les excédents/déficits gouvernementaux. Cette approche aide à comprendre comment l'économie canadienne change au fil du temps. Finalement, le modèle, tel qu'utilisé par Environnement et Changement climatique Canada, ne génère pas de changements des taux de change et des taux d'intérêt nominaux, phénomènes observés en réaction à un événement économique majeur au chapitre de la politique monétaire.

Ressources

Références

Environnement et Changement climatique Canada (2017) [Le rapport d'inventaire national 1990-2015 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#). Consulté le 14 novembre 2017.

Environnement et Changement climatique Canada (2017) [Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques](#) (en anglais seulement) (PDF; 2,99 Mo). Consulté le 3 janvier 2018.

Renseignements connexes

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

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 historiques et projections des émissions, Canada, 2005 à 2030

Année	Émissions historiques (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Projections de février 2016 ^[A,B] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Projections de décembre 2017 ^[A] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Projections de décembre 2017 avec des mesures spécifiques (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Objectif du Canada (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
2005	738	749	s/o	s/o	s/o
2006	729	740	s/o	s/o	s/o
2007	750	761	s/o	s/o	s/o
2008	729	741	s/o	s/o	s/o
2009	689	699	s/o	s/o	s/o
2010	701	707	s/o	s/o	s/o
2011	707	709	s/o	s/o	s/o
2012	716	715	s/o	s/o	s/o
2013	729	726	s/o	s/o	s/o
2014	727	727	s/o	s/o	s/o
2015	722	735	722	722	s/o
2016	s/o	747	722	722	s/o
2017	s/o	754	735	734	s/o
2018	s/o	760	736	733	s/o
2019	s/o	763	736	729	s/o
2020	s/o	766	728	690	s/o
2021	s/o	769	726	665	s/o
2022	s/o	773	726	654	s/o
2023	s/o	782	715	637	s/o
2024	s/o	788	714	632	s/o
2025	s/o	791	714	626	s/o
2026	s/o	797	716	621	s/o
2027	s/o	799	717	615	s/o
2028	s/o	805	717	606	s/o

Année	Émissions historiques (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Projections de février 2016 ^[A,B] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Projections de décembre 2017 ^[A] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Projections de décembre 2017 avec des mesures spécifiques (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Objectif du Canada (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
2029	s/o	811	722	601	s/o
2030	s/o	815	722	583	517

Remarque : ^[A] Ces scénarios sont les scénarios « avec mesures » définis par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. ^[B] Les émissions historiques du scénario Projections de février 2016 sont tirées du document Rapport d'inventaire national 1990-2013 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. s/o = sans objet. Les valeurs projetées présentées ne tiennent pas compte de la contribution du secteur de l'affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie. Les projections de février 2016 ont été publiées dans le [Deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#) et incluent les politiques et les mesures mises en œuvre en date de septembre 2015. Les projections de décembre 2017 sont publiées dans la [Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques](#) (en anglais seulement) (PDF; 2,99 Mo) et incluent les politiques et les mesures mises en œuvre en date de septembre 2017; le scénario avec des mesures spécifiques inclut des mesures spécifiques du plan de croissance propre et climatique du Canada qui ont été annoncées, mais qui sont encore en cours d'élaboration. Pour plus de détails, veuillez consulter les Sources des données et méthodes.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2017) [Rapport d'inventaire national 1990-2015 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#). Environnement et Changement climatique Canada (2017) [Septième communication nationale du Canada sur les changements climatiques](#) (en anglais seulement) (PDF; 2,99 Mo).

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