



PROJECTIONS DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

INDICATEURS CANADIENS DE
DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT



Référence suggérée pour ce document : Environnement et Changement climatique Canada (2023) Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Projections des émissions de gaz à effet de serre. Consulté le *jour mois année*.

Disponible à : www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/projections-emissions-gaz-effet-serre.html.

N° de cat. : En4-144/99-1-2023F-PDF

ISBN : 978-0-660-68483-3

Code de projet : EC23015

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

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

Édifice Place Vincent Massey

351 boul. Saint-Joseph

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Ligne sans frais : 1-800-668-6767

Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

Photos : © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2023

Also available in English

INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

PROJECTIONS DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Décembre 2023

Table des matières

- Projections des émissions de gaz à effet de serre5**
 - Projections des émissions de gaz à effet de serre5
 - Aperçu des résultats6
 - À propos de l'indicateur7
 - Ce que mesure l'indicateur7
 - Pourquoi cet indicateur est important7
 - Initiatives connexes8
 - Indicateurs connexes8
- Sources des données et méthodes8
 - Sources des données8
 - Méthodes8
 - Changements récents10
 - Mises en garde et limites10
- Ressources11
 - Références11
 - Renseignements connexes11
- Annexe12**
 - Annexe A. Tableau des données utilisées pour la figure présentée dans ce document12

Liste des figures

Figure 1. Émissions historiques de gaz à effet de serre et projections, Canada, 2005 à 20356

Liste des tableaux

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions historiques de gaz à effet de serre et projections, Canada, 2005 à 2035.....12

Projections des émissions de gaz à effet de serre

Le changement climatique est causé par l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre (GES) qui emprisonnent la chaleur dans l'atmosphère de la Terre. Cette augmentation est principalement causée par les émissions de GES provenant des activités humaines.

Les mesures prises par le Canada pour lutter contre les changements climatiques au pays et à l'étranger sont guidées par l'objectif de l'Accord de Paris de 2015, qui vise à limiter la hausse de la température moyenne mondiale bien en deçà de 2 degrés Celsius par rapport aux niveaux préindustriels, et à poursuivre les efforts pour limiter l'augmentation de la température mondiale à 1,5 degré Celsius. En 2021, le Canada a annoncé un engagement à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 40 % à 45 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2030. Auparavant, le Canada s'était engagé à réduire ses émissions de GES de 30 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030. Dans le Plan de réduction des émissions pour 2030, publié en mars 2022, le Canada a annoncé un objectif intermédiaire visant à réduire les émissions de GES de 20 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2026.

Pour estimer les futures émissions de GES, le Canada élabore des projections de GES sur une base annuelle, en utilisant les hypothèses les plus récentes des principaux facteurs qui influencent les émissions du Canada. Cet indicateur utilise les plus récentes projections des émissions de GES afin de présenter les progrès prévus vers l'atteinte de la cible de 2030 du Canada.

Projections des émissions de gaz à effet de serre

Environnement et Changement climatique Canada publie annuellement une mise à jour des [scénarios de projection des émissions de GES](#), reflétant les données historiques les plus récentes et les mises à jour des hypothèses sur l'économie et le marché énergétique. À ce titre, les projections fluctuent dans le temps.

Le dernier rapport de projection des émissions de GES comprenait 2 scénarios élaborés en utilisant une approche ascendante :

- le scénario « de référence » qui inclut toutes les politiques et mesures financées, légiférées et mises en œuvre par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux jusqu'en août 2023 ainsi que les contributions de l'affectation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (ATCATF);
- le scénario « Mesures supplémentaires », lequel tient compte en plus des politiques et mesures supplémentaires qui sont en cours d'élaboration mais qui n'ont pas encore été entièrement mises en œuvre, y compris les contributions de l'affectation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (ATCATF), des solutions aux problèmes climatiques fondées sur la nature (SCFN) des mesures agricoles ainsi que les crédits achetés dans le cadre de la [Western Climate Initiative](#) (WCI) (en anglais seulement).¹

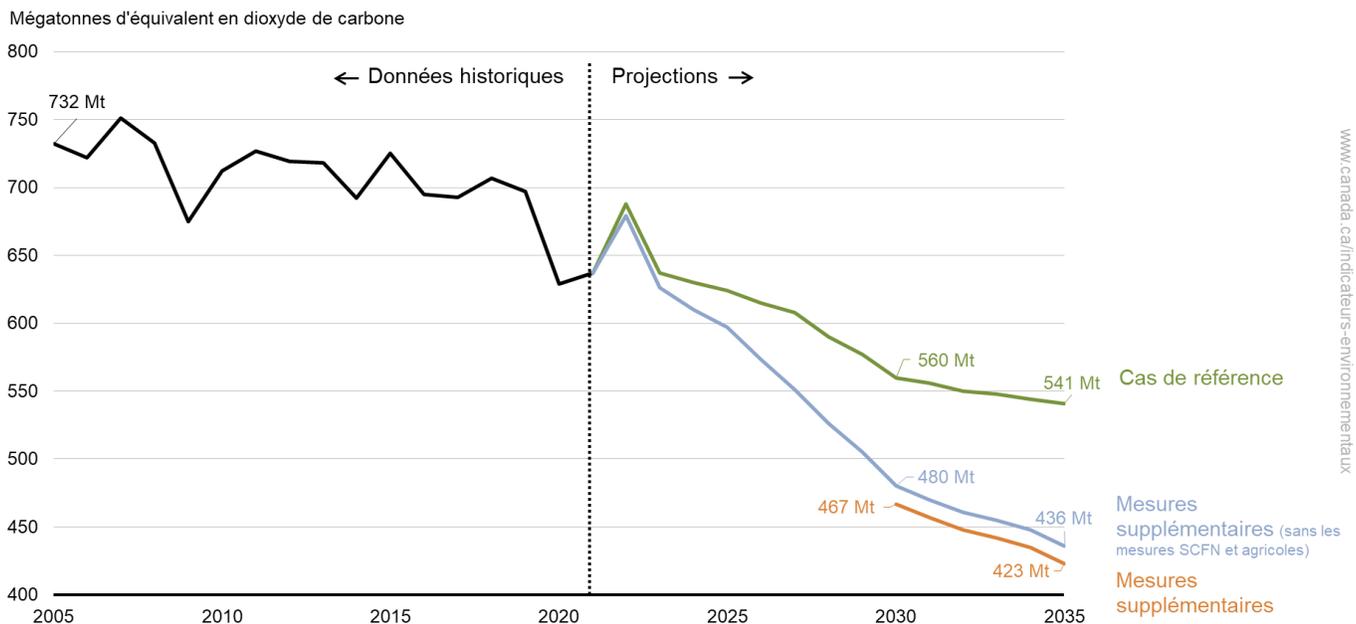
Une liste de toutes les politiques et mesures incluses dans les 2 scénarios est disponible à l'annexe 3 du rapport des [Projections des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques 2023](#).

¹ Les solutions aux problèmes climatiques fondées sur la nature et les mesures agricoles représentent la conversion et la restauration évitées d'écosystèmes tels que les zones humides, les prairies et les terres forestières, ainsi que l'utilisation des meilleures pratiques de gestion sur les terres agricoles. La Western Climate Initiative soutient les programmes d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre et permet l'achat de crédits d'émissions de GES auprès d'autres juridictions participantes.

Aperçu des résultats

- Selon le scénario « de référence », les émissions au Canada devraient être de 560 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂) en 2030² (soit 23 % sous le niveau de 2005³);
- Selon le scénario « Mesures supplémentaires », les émissions devraient diminuer à 467 Mt d'éq. CO₂ en 2030 (soit 36 % sous le niveau de 2005);
- Les projections des émissions pour 2035 prévoient que celles-ci continueront à diminuer et atteindre 541 Mt d'éq. CO₂ (26 % sous le niveau de 2005) selon le scénario « de référence » et 423 Mt d'éq. CO₂ (42 % sous le niveau de 2005) selon le scénario « Mesures supplémentaires ».

Figure 1. Émissions historiques de gaz à effet de serre et projections, Canada, 2005 à 2035



Données pour la Figure 1

Remarque : SCFN = solutions aux problèmes climatiques fondées sur la nature. Les données sur les émissions historiques de 2005 à 2021 correspondent aux émissions présentées dans le [Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#), auxquelles a été ajoutée la contribution comptable du secteur de l'affectation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie. La contribution des SCFN et des mesures agricoles a été estimée pour l'année 2030 uniquement. Le scénario « Mesures supplémentaires » considère que les estimations pour 2030 (réduction de 12 à 14 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone, avec une estimation centrale de 13) sont constantes jusqu'en 2035. Pour de plus amples informations sur les scénarios de projection, veuillez consulter la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2023) [Projections des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques du Canada 2023](#). Environnement et Changement climatique Canada (2023) [Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

L'incertitude inhérente aux projections est abordée par la modélisation et l'analyse de cas alternatifs qui se concentrent sur la variabilité de la croissance économique future, des projections démographiques, de la production et des prix du pétrole et du gaz naturel. Les analyses de sensibilité générées par ces cas alternatifs sont utilisées pour identifier une gamme de projections d'émissions possibles. Basées sur les analyses de

² Basées sur l'analyse de sensibilité du scénario « Cas de référence », les émissions de GES en 2030 devraient se situer entre 563 et 618 Mt d'éq. CO₂, sans considérer la contribution comptable de l'ATCATF. Le secteur de l'ATCATF devrait réduire les émissions du Canada de 32 Mt d'éq. CO₂ en 2030 et d'une quantité similaire en 2035.

³ Selon le Rapport d'inventaire national du Canada de 2023, les émissions de GES du Canada étaient de 732 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone en 2005. Veuillez noter que le niveau d'émission de 2005 est susceptible de changer, car des recalculs sont effectués chaque année pour refléter les mises à jour des données et de la méthodologie d'estimation.

sensibilité du scénario « de référence », les émissions de GES en 2030 devraient se situer entre 563 et 618 Mt d'éq. CO₂, sans considérer la contribution comptable de l'ATCATF. Le secteur de l'ATCATF devrait réduire les émissions du Canada de 32 Mt d'éq. CO₂ en 2030.

Lorsque toutes les mesures annoncées sont prises en comptes (scénario « Mesures supplémentaires »), les émissions de GES projetées en 2030 ont désormais diminué de 24 Mt d'éq. CO₂ par rapport aux projections de la [Huitième communication nationale et cinquième rapport biennal du Canada](#) soumis en décembre 2022 à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Ce changement découle principalement de révisions des données historiques, des nouvelles politiques et mesures qui ont été mises en place ainsi que de la mise à jour des hypothèses macroéconomique telles que les prévisions sur la croissance démographique et la production de gaz et de pétrole.

À propos de l'indicateur

Ce que mesure l'indicateur

Les indicateurs donnent un aperçu des émissions de GES du Canada projetées jusqu'en 2035. Ces projections modélisées sont fondées sur :

- 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 la Régie de l'énergie du Canada, Statistiques Canada et Finance Canada;
- les politiques et les mesures qui étaient en place en date d'août 2023;
- les politiques et mesures en cours de développement mais pas encore pleinement mis en œuvre en date d'août 2023;
- l'impact des achats de crédits sous l'initiative « Western Climate Initiative », les solutions aux problèmes climatiques fondées sur la nature et les mesures agricoles.

Pourquoi cet indicateur est important

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. Pour atteindre cet objectif à long terme, l'Accord de Paris demande aux pays d'augmenter leur ambition tous les 5 ans. C'est pourquoi, en juillet 2021, le Canada s'est engagé à atteindre un objectif de réduction des émissions de GES de 40 % à 45 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030 et à atteindre des émissions nettes nulles d'ici 2050. En mars 2022, le Canada a annoncé un objectif intermédiaire visant à réduire les émissions de GES de 20 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2026.

La [Loi canadienne sur la responsabilité en matière de carboneutralité](#) a reçu la sanction royale en juin 2021 et consacre dans la législation l'engagement du Canada à atteindre l'objectif zéro émission nette de gaz à effet de serre d'ici 2050. La loi établit un processus juridiquement contraignant pour établir des objectifs nationaux de réduction des émissions sur 5 ans et élaborer des plans de réduction des émissions pour atteindre chaque objectif. En mars 2022, le gouvernement du Canada a présenté le [Plan de réduction des émissions pour 2030](#), qui fournit une feuille de route pour que l'économie canadienne atteigne son objectif de réduction des émissions. En décembre 2023, le premier [rapport d'étape](#) en vertu de la Loi a été déposé au Parlement, présentant une mise à jour des progrès du Canada vers l'objectif intermédiaire de 2026, la cible de 2030 et la mise en œuvre des mesures du plan de réduction des émissions. Des rapports d'étape supplémentaires sur le plan de réduction des émissions 2030 sont requis en 2025 et 2027. Des objectifs supplémentaires seront élaborés à des intervalles de 5 ans de 2035 à 2045, ainsi que des plans associés jusqu'en 2050. L'objectif pour 2035 devra être fixé d'ici le 1er décembre 2024.

Le Plan de réduction des émissions pour 2030 s'appuie sur les mesures décrites dans les plans climatiques précédents du Canada. Le tout premier plan national sur le climat du Canada a été publié en 2016 – le [Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques](#) – élaboré conjointement par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, et en consultation avec les peuples autochtones. En 2020, le gouvernement du Canada a publié son plan renforcé sur le climat, [Un environnement sain et une économie saine](#).

Cet indicateur permet au public et aux décideurs de prendre connaissance des projections modélisées des émissions de GES du Canada par rapport à la cible de 2030 au-delà avec des projections jusqu'en 2035.

De plus cet indicateur est important vu les incidences des émissions de GES sur la santé humaine, l'environnement et l'économie.

Initiatives connexes

Cet indicateur soutient la mesure des progrès vers l'atteinte de l'objectif 13 à long terme de la [Stratégie fédérale de développement durable 2022 à 2026](#) : Prendre des mesures relatives aux changements climatiques et leurs impacts.

De plus, l'indicateur contribue aux [Objectifs de développement durable du Programme de développement durable à l'horizon 2030](#). Il est lié à l'objectif 13, Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions et à la cible 13.2, « Incorporer des mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies et la planification nationales ».

Indicateurs connexes

Les indicateurs sur les [Émissions de gaz à effet de serre](#) fournissent de l'information sur les tendances des émissions anthropiques (d'origine humaine) totales de GES au niveau national, par personne et par unité de produit intérieur brut, par province et territoire ainsi que par secteur économique.

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

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

L'indicateur sur les [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.

L'indicateur sur les [Émissions et absorptions de gaz à effet de serre terrestres](#) permet le suivi des échanges des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre entre l'atmosphère et les terres aménagées du Canada.

Sources des données et méthodes

Sources des données

Les données de cet indicateur proviennent des projections des émissions de GES d'Environnement et Changement climatique Canada telles que rapportées dans le [rapport de projections des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques du Canada 2023](#). Les indicateurs tiennent compte des plus récentes modélisation des projections des émissions de GES publiées par le ministère au moment de la production.

Les dernières projections (décembre 2023) utilisent les données historiques sur les émissions de GES tirées du [Rapport d'inventaire national](#) de 2023 pour les années 2005 à 2021. Les projections couvrent la période de 2022 à 2035.

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 chaque scénario ont été incluses dans le [rapport de projections des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques du Canada 2023](#).

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 sur les hypothèses les plus récentes sur les principaux facteurs qui influencent les émissions globales de GES du Canada, 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 les estimations des émissions et des interactions économiques d'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 :

- l'utilisation des statistiques les plus récentes sur les émissions de GES et sur l'utilisation d'énergie, et l'élaboration d'hypothèses clés à partir des meilleures sources d'information spécialisées publiques et privées disponibles;
- l'élaboration d'un scénario de projection de référence (scénario de référence) à l'aide d'un modèle détaillé et éprouvé, le modèle énergie-émissions-économie du Canada, qui combine une simulation ascendante détaillée avec un modèle macroéconomique descendant.

La méthode utilisée pour développer les scénarios d'émission est décrite à l'annexe 7 de le [rapport de projections des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques du Canada 2023](#).

Un aperçu de la manière dont le Canada rend compte des progrès réalisés vers ses objectifs de réduction des émissions de GES est fourni dans le [rapport d'étape 2023 sur le Plan de réduction des émissions pour 2030](#).

Scénarios

Le [rapport de projections des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques du Canada 2023](#) présente 2 scénarios utilisant une approche ascendante et 1 scénario utilisant une approche de rétropolation :

- le scénario « de référence » qui inclut toutes les politiques et mesures mises en œuvre jusqu'en août 2023 ainsi que les contributions de l'affectation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (ATCATF);
- le scénario « avec mesures supplémentaires » qui tient compte en plus des politiques et mesures supplémentaires qui sont en cours d'élaboration mais qui n'ont pas encore été entièrement mises en œuvre, y compris les contributions de l'ATCATF, des solutions aux problèmes climatiques fondées sur la nature (SCFN), des mesures agricoles, ainsi que les crédits achetés dans le cadre de la [Western Climate Initiative](#) (WCI) (en anglais seulement);
- le scénario de rétropolation est un scénario illustratif qui repose sur toutes les politiques et mesures incluses dans le scénario « avec mesures supplémentaires » et qui est calibré pour atteindre de l'objectif de 2030, à savoir une réduction de 40 pour cent des émissions de GES par rapport aux niveaux de 2005.

Compte tenu que le scénario de rétropolation est une illustration des opportunités économiquement efficaces pour atteindre des réductions d'émissions prédéterminées, ce scénario n'a pas été retenu pour l'indicateur

Changements récents

L'indicateur a été calculé selon la méthodologie révisée qui a été appliquée au [Rapport d'inventaire national de 2023](#), ainsi que des révisions du modèle énergie-émissions-économie du Canada. Une liste des changements de méthodologie et de modélisation se trouve à l'annexe 4 du [rapport de projections des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques du Canada 2023](#).

Mises en garde et 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

Description des scénarios

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 « de références » 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 d'août 2023. Le scénario « avec mesures supplémentaires » comprend toutes les politiques et mesures fédérales, provinciales et territoriales du scénario « de références » ainsi que celles qui ont été annoncées mais qui n'ont pas encore été entièrement mises en œuvre. Ce scénario inclut également les contributions de l'affectation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (ATCATF), ainsi que les impacts des solutions aux problèmes climatiques fondées sur la nature (SCFN), des mesures agricoles et des crédits achetés dans le cadre de la Western Climate Initiative.

La contribution des solutions climatiques fondées sur la nature et des mesures agricoles a été estimée pour l'année 2030 uniquement. Le scénario présume que l'estimation pour 2030 (réduction de 12 à 14 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone, avec une estimation centrale de 13) est constante jusqu'en 2035.

Une liste de l'ensemble des politiques et mesures retenues pour chaque scénario est disponible à l'annexe 3 du [rapport de projections des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques du Canada 2023](#).

Incertitudes et sensibilité

Ces projections sont prudentes compte tenu des investissements importants et de la transformation économique susceptible de se produire au cours de la prochaine décennie. L'effet à venir de certains investissements sur les émissions de gaz à effet de serre, comme ceux dans les technologies propres ou les transports publics, sont difficiles à quantifier; il n'en demeure pas moins qu'il est entendu qu'ils auront un effet important sur les émissions de gaz à effet de serre. De plus, ces projections ne tiennent pas compte du fait que le Canada n'est qu'au début des courbes d'innovation associées à des technologies de décarbonisation prometteuses.

Les projections fournies par l'indicateur sont basées sur une série d'hypothèses incluant que le contexte politique actuel planifié sera le même dans le futur. 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 et pour identifier une gamme de projections d'émissions possibles. Cette analyse se concentre sur la variabilité de 2 facteurs clés : les projections relatives à la future croissance économique et démographique, ainsi que l'évolution des prix à l'échelle

mondiale des énergies fossiles. Pour plus de détails au sujet de l'analyse de sensibilité, veuillez consulter l'annexe 5 du [rapport de projections des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques du Canada 2023](#).

Modélisation

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.

Le modèle énergie-émissions-économie du Canada a une large frontière qui saisit les interactions complexes qui ont lieu entre les producteurs, les consommateurs et l'environnement dans tous les secteurs de l'énergie dans le contexte canadien. De plus, le modèle énergie-émissions-économie du Canada a une structure causale explicite qui peut être utilisée pour comprendre les origines des profils de comportement observés et capture également la dynamique du stock de capital. Combinées au fait qu'il est calibré en fonction de l'expérience canadienne, le modèle offre une flexibilité considérable pour la modélisation des politiques énergétiques et environnementales.

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. Le modèle, tel qu'utilisé par Environnement et Changement climatique Canada, ne génère pas non plus 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. Par conséquent, le modèle n'est pas conçu pour entreprendre une analyse du bien-être.

Enfin, le modèle manque de changements technologiques endogènes pour les secteurs de l'industrie et des transports. Par conséquent, le modèle énergie-émissions-économie du Canada n'est pas bien adapté à la modélisation des changements technologiques perturbateurs.

Pour plus de détails sur le modèle énergie-émissions-économie du Canada, veuillez consulter l'annexe 7 du [rapport de projections des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques du Canada 2023](#).

Ressources

Références

Environnement et Changement climatique Canada (2016) [Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques](#). Consulté le 7 décembre 2023.

Environnement et Changement climatique Canada (2020) [Un environnement sain et une économie saine](#). Consulté le 7 décembre 2023.

Environnement et Changement climatique Canada (2022) [Huitième communication nationale et le cinquième rapport biennal du Canada](#). Consulté le 7 décembre 2023.

Environnement et Changement climatique Canada (2022) [Plan de réduction des émissions pour 2030 : Prochaines étapes du Canada pour un air pur et une économie forte](#). Consulté le 7 décembre 2023.

Environnement et Changement climatique Canada (2023) [Rapport d'étape 2023 sur le Plan de réduction des émissions pour 2030](#). Consulté le 7 décembre 2023.

Environnement et Changement climatique Canada (2023) [Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#). Consulté le 7 décembre 2023.

Renseignements connexes

[Plan climatique canadien](#)

[Projections des émissions de gaz à effet de serre](#)

Annexe

Annexe A. Tableau des données utilisées pour la figure présentée dans ce document

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Émissions historiques de gaz à effet de serre et projections, Canada, 2005 à 2035

Année	Émissions historiques ^[A] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Scénario "de référence" (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Scénario "Mesures supplémentaires" – sans mesures SCFN et agricoles (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Scénario "Mesures supplémentaires" ^[B] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
2005	732	s/o	s/o	s/o
2006	722	s/o	s/o	s/o
2007	751	s/o	s/o	s/o
2008	733	s/o	s/o	s/o
2009	675	s/o	s/o	s/o
2010	712	s/o	s/o	s/o
2011	727	s/o	s/o	s/o
2012	719	s/o	s/o	s/o
2013	718	s/o	s/o	s/o
2014	692	s/o	s/o	s/o
2015	725	s/o	s/o	s/o
2016	695	s/o	s/o	s/o
2017	693	s/o	s/o	s/o
2018	707	s/o	s/o	s/o
2019	697	s/o	s/o	s/o
2020	629	s/o	s/o	s/o
2021	637	s/o	s/o	s/o
2022	s/o	688	679	s/o
2023	s/o	637	626	s/o
2024	s/o	630	610	s/o
2025	s/o	624	597	s/o
2026	s/o	615	573	s/o
2027	s/o	608	551	s/o
2028	s/o	590	526	s/o
2029	s/o	577	505	s/o
2030	s/o	560	480	467
2031	s/o	556	470	457
2032	s/o	550	461	448
2033	s/o	548	455	442

Année	Émissions historiques ^[A] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Scénario "de référence" (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Scénario "Mesures supplémentaires" – sans mesures SCFN et agricoles (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Scénario "Mesures supplémentaires" ^[B] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
2034	s/o	544	448	435
2035	s/o	541	436	423

Remarque : s/o = sans objet. SCFN = solutions aux problèmes climatiques fondées sur la nature. ^[A] Les données sur les émissions historiques de 2005 à 2021 correspondent aux émissions présentées dans le [Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#), auxquelles a été ajouté la contribution comptable du secteur de l'affectation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie. ^[B] La contribution des mesures SCFN et agricoles n'a été calculée que pour l'année 2030. Le scénario considère que les estimations pour 2030 pour les mesures SCFN et agricole (réduction de 14 à 16 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone, avec une estimation centrale de 13) sont constantes jusqu'en 2035. Pour de plus amples informations sur les scénarios de projection, veuillez consulter la section [Sources des données et méthodes](#).

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2023) [Projections des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques du Canada 2023](#). Environnement et Changement climatique Canada (2023) [Rapport d'inventaire national 1990-2021 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#).

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

Édifice Place Vincent Massey

351 boul. Saint-Joseph

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Ligne sans frais : 1-800-668-6767

Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca