



PROGRÈS VERS LA CIBLE DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DU CANADA

INDICATEURS CANADIENS DE DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT



Référence suggérée pour ce document : Environnement et Changement climatique Canada (2020) 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.

Nº de cat. : En4-144/48-2019F-1-PDF

ISBN : 978-0-660-33460-8

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 QC 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 : © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2020

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 2020

Table des matières

Progrès vers la cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Canada	5
Projections des émissions de gaz à effet de serre	5
Aperçu des résultats	5
Réductions des émissions de gaz à effet de serre prévues.....	7
Aperçu des résultats	7
À propos de l'indicateur	8
Ce que mesure l'indicateur	8
Pourquoi cet indicateur est important.....	8
Indicateurs connexes.....	9
Sources des données et méthodes	9
Sources des données	9
Méthodes	9
Changements récents	10
Mises en garde et limites.....	11

Ressources.....	12
Références	12
Renseignements connexes	12
Annexe	13
Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures.....	13

Liste des figures

Figure 1. Émissions de gaz à effet de serre historiques et projections des émissions, Canada, 2005 à 2030....	6
Figure 2. Contributions aux réductions des émissions en 2030.....	7

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	13
Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Contributions aux réductions des émissions en 2030	14

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, quand une plus grande quantité de chaleur est emprisonnée, la température de la planète augmente. Le Canada s'est engagé à mettre en œuvre le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, à renforcer les mesures actuelles de réduction des GES et en instaurer de nouvelles afin de dépasser l'objectif de réduction des émissions du Canada d'ici 2030 ainsi qu'entreprendre le travail nécessaire pour que le Canada puisse atteindre la cible de zéro émission nette d'ici 2050. Cet indicateur suit les progrès du Canada en rapport avec la cible de 2030.¹

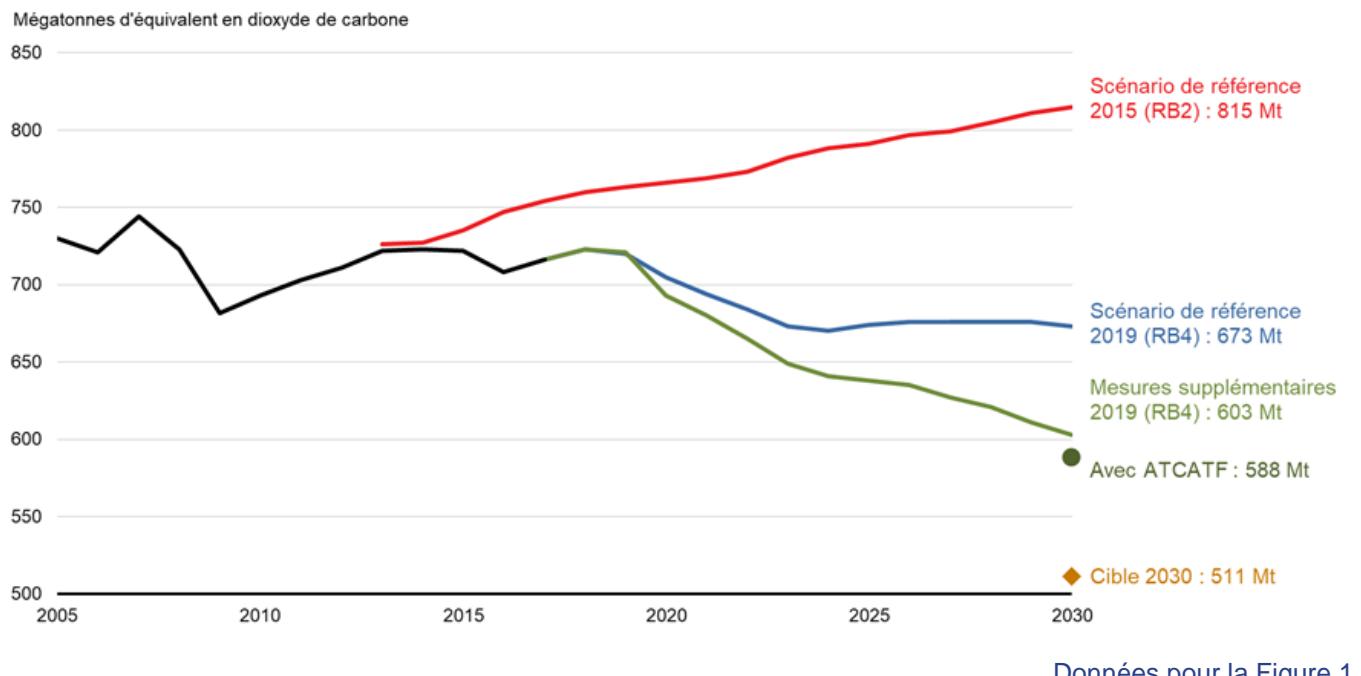
Projections des émissions de gaz à effet de serre

Aperçu des résultats

- Dans le deuxième rapport biennal, les émissions de GES en 2030 étaient projetées à 815 mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂).
- Environnement et Changement climatique Canada publie des mises à jour annuelles des projections. Plus récemment, les projections ont été mises à jour et publiées dans le cadre du quatrième rapport biennal du Canada. Pour la mise à jour des projections de décembre 2019, 2 scénarios ont été élaborés :
 - le scénario de référence comprend les mesures prises par les gouvernements, les consommateurs et les entreprises mises en œuvre en date de septembre 2019. D'après ce scénario les émissions sont projetées à 673 Mt d'éq. CO₂ en 2030, soit 8 % sous les niveaux de 2005.
 - le scénario avec mesures supplémentaires ajoute des politiques et mesures en cours d'élaboration qui ne sont pas encore entièrement mises en œuvre, des crédits dans le cadre de la Western Climate Initiative et la contribution du secteur de l'Affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie (ATCATF). Dans ce cas, les émissions sont projetées à 588 Mt d'éq. CO₂, soit 19 % sous les niveaux de 2005.

¹ 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. Le gouvernement du Canada a également récemment annoncé qu'il établira un plan visant à assurer un avenir prospère et zéro émission nette d'ici 2050 pour le Canada. Cela aura une incidence sur les projections d'émissions futures du Canada, y compris pour 2030, à mesure que de nouvelles mesures associées à ce plan sont élaborées et mises en œuvre.

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



Données pour la Figure 1

Remarque : RB2 = Deuxième rapport biennal du Canada. RB4 = Quatrième rapport biennal du Canada. ATCATF = Affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie. Les scénarios de référence sont les scénarios « avec mesures » définis par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Pour plus de détails sur les scénarios, veuillez consulter les [Sources des données et méthodes](#).

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2019) [Rapport d'inventaire national 1990-2017 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#). Environnement et Changement climatique Canada (2020) [Quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#).

Aux termes de l'Accord de Paris, le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de GES de 30 % sous les niveaux de 2005 d'ici 2030. En 2019, le niveau de 2005 était estimé à 730 Mt éq CO₂.

D'après les projections du scénario de référence de 2019, on prévoit que les émissions du Canada en 2030 seraient de 673 Mt d'éq. CO₂, soit 142 Mt d'éq. CO₂ de moins que les projections du deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques.

En tenant compte de toutes les 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 supplémentaires a également été élaboré. Selon ce scénario, les émissions en 2030 seraient de 588 Mt d'éq. CO₂, soit 227 Mt d'éq. CO₂ en deçà des projections du deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques. Ce scénario comprend une réduction de 13 Mt éq. CO₂ provenant de crédits dans le cadre de la [Western Climate Initiative](#) (en anglais seulement) et une réduction de 15 Mt d'éq. CO₂ du secteur de l'ATCATF. Cette diminution, équivalant environ au tiers des émissions du Canada en 2005, est généralisée dans tous les secteurs économiques, reflétant l'étendue et la profondeur du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques.

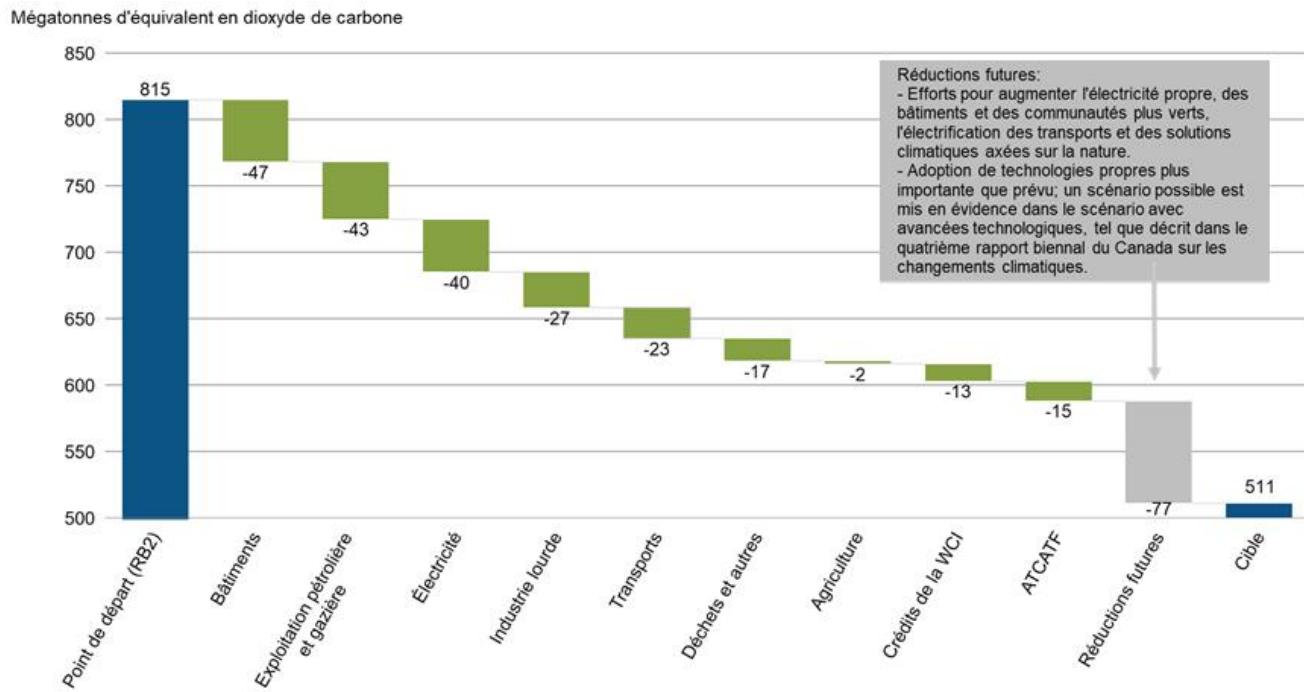
Réductions des émissions de gaz à effet de serre prévues

Cette section présente la contribution de chaque secteur aux réductions d'émissions prévues en 2030.

Aperçu des résultats

- La cible canadienne des émissions pour 2030 est de 511 Mt d'éq. CO₂.
- Pour atteindre cette cible, le Canada aurait besoin de réduire ses émissions de 304 Mt d'éq. CO₂ comparativement au deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques (2015).

Figure 2. Contributions aux réductions des émissions en 2030



Données pour la Figure 2

Remarque : RB2 = Deuxième rapport biennal du Canada. ATCATF = Affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie. WCI = Western Climate Initiative. Le point de départ des projections peut être trouvé dans le [deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#). Pour plus de détails sur les scénarios, veuillez consulter le chapitre 5 du quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2020) [Quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#).

Collectivement, les secteurs économiques² du Canada devraient réduire leurs émissions de 199 Mt d'éq. CO₂ en 2030 par rapport à ce qui était prévu en 2015.

- Bâtiments (47 Mt CO₂ éq)
- Exploitation pétrolière et gazière (43 Mt CO₂ éq)
- Électricité (40 Mt CO₂ éq)
- Industrie lourde (27 Mt CO₂ éq)
- Transports (23 Mt CO₂ éq)
- Déchets et autres (17 Mt CO₂ éq)
- Agriculture (2 Mt CO₂ éq)

² Consultez les indicateurs sur les [Émissions de gaz à effet de serre](#) pour plus d'informations sur la façon dont les secteurs économiques contribuent aux émissions de GES au Canada.

Les réductions d'émissions supplémentaires prévues proviendront:

- de crédits dans le cadre de la Western Climate Initiative (13 Mt d'éq. CO₂);
- de la contribution du secteur des terres (15 Mt d'éq. CO₂); et
- de réductions futures (par exemple, électricité propre, bâtiments et communautés plus verts, électrification des transports) (77 Mt d'éq. CO₂).

Il est prévu que les estimations de GES vont continuer à diminuer à moyen terme particulièrement parce que les estimations actuelles ne tiennent pas compte de la totalité des réductions découlant des investissements dans l'infrastructure verte, les technologies propres et l'innovation. Les estimations actuelles n'incluent pas les impacts potentiels d'une évolution plus rapide du progrès technologique que celle supposée dans ces projections, comme l'indique le scénario avec avancées technologiques présenté dans le [quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#).

De plus, le gouvernement fédéral s'est engagé à élaborer un plan visant à assurer un avenir prospère et zéro émission nette d'ici 2050 pour le Canada, y compris en fixant des cibles juridiquement contraignantes de 5 ans, fondées sur l'avis des experts et des consultations menées auprès des Canadiens et pour faire du Canada un chef de file mondial en matière de technologies propres. D'autres priorités clés, notamment le soutien à la production d'électricité propre, des bâtiments et des communautés plus vertes, de l'électrification des transports et des solutions climatiques basées sur la nature (y compris un engagement à planter 2 milliards d'arbres au cours des 10 prochaines années) n'avaient pas été officiellement annoncés au moment de la réalisation des projections. Au fur et à mesure que de nouvelles mesures seront annoncées avec plus de détail et mises en œuvre, elles seront incluses dans la modélisation et auront un impact sur les niveaux d'émissions projetés, y compris les projections pour 2030.

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 date de septembre 2019 (pour le scénario de référence de projections de décembre 2019); et
- 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 supplémentaires).

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. 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. De plus, le gouvernement du Canada s'est engagé à mettre en œuvre le Cadre panafricain sur la croissance propre et les changements climatiques, à renforcer les mesures actuelles de réduction des GES et en instaurer de nouvelles afin de dépasser l'objectif de réduction des émissions du Canada d'ici 2030 ainsi qu'entreprendre le travail nécessaire pour que le Canada puisse atteindre la cible de zéro émission nette d'ici 2050.

Cet indicateur permet au public et aux décideurs de prendre connaissance des progrès du Canada liés à la cible de 2030.

De plus cet indicateur est important vu les incidences des émissions de GES sur la santé humaine, l'environnement et l'économie. Veuillez consulter [Émissions de gaz à effet de serre : facteurs et incidences](#) pour plus de détails sur le sujet.



Mesure relative aux changements climatiques

Cet indicateur soutient la mesure des progrès vers l'atteinte de l'objectif à long terme de la [Stratégie fédérale de développement durable 2019 à 2022](#) : 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.



Écologisation du gouvernement

Cet indicateur soutient la mesure des progrès vers l'atteinte de l'objectif à long terme de la [Stratégie fédérale de développement durable 2019 à 2022](#) : Le gouvernement du Canada fera la transition vers des opérations écologiques, à faibles émissions de carbone et résilientes au climat.

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.

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.

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 [quatrième rapport biennal du Canada 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.

Les dernières projections (décembre 2019) utilisent les données historiques sur les émissions de GES tirées de l'[Inventaire canadien des gaz à effet de serre](#) de 2019 pour les années 2005 à 2017. Les projections des émissions de GES vont de 2018 à 2030.

Méthodes

Les données ne font l'objet d'aucun changement ni d'un 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 le [quatrième rapport biennal 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 les estimations des émissions et des interactions économiques d'un cadre de modélisation énergétique et macroéconomique reconnu à l'échelle internationale; et
- 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; et
- l'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 2.7 du quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques.

Scénarios

L'indicateur présente 3 scénarios différents :

- le scénario de référence de 2015, pour la période de 2013 à 2030, renvoie au scénario « avec mesures » publié dans le [deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#). Il inclut les politiques et les mesures en place en date de septembre 2015;
- le scénario de référence de 2019, pour la période de 2018 à 2030, renvoie au scénario « avec mesures » publié dans le [quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#). Ce scénario tient compte des politiques et mesures en place en date de septembre 2019;
- le scénario avec mesures supplémentaires de 2019, également publié dans le quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques est montré pour la période de 2018 à 2030. Il inclut toutes les actions, politiques et mesures du scénario de référence de 2019 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 disponibles. 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 panafricain sur la croissance propre et les changements climatiques.

Changements récents

L'indicateur a été calculé selon la méthodologie révisée qui a été appliquée au [Rapport d'inventaire national](#) de 2019, ainsi qu'au modèle énergie-émissions-économie du Canada. Une liste des changements de méthodologie et de modélisation se trouve à l'annexe 2.4 du [quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#).

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

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 référence des projections de décembre 2019 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 2019.

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, certaines politiques n'ont pas été incluses dans le scénario de référence de 2019, mais elles ont été incluses dans le scénario avec mesures supplémentaires de 2019. Pour obtenir une liste complète des politiques et mesures modélisées incluses dans chaque scénario, veuillez consulter le tableau A2.39 dans l'annexe 2.3 du [quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#). 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.

Il est prévu que les estimations de GES vont continuer à diminuer à court et moyen terme particulièrement parce que les estimations actuelles ne tiennent pas compte de la totalité des réductions découlant des investissements dans l'infrastructure verte, les technologies propres et l'innovation. Les estimations actuelles n'incluent pas les impacts potentiels d'une évolution plus rapide du progrès technologique que celle supposée dans ces projections, comme l'indique le scénario avec avancées technologiques présenté dans le quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques. De plus, le gouvernement fédéral s'est engagé à élaborer un plan visant à assurer un avenir prospère et zéro émission nette d'ici 2050 pour le Canada, y compris en fixant des cibles juridiquement contraignantes de 5 ans, fondées sur l'avis des experts et des consultations menées auprès des Canadiens et pour faire du Canada un chef de file mondial en matière de technologies propres. D'autres priorités importantes telles que le soutien à la production d'électricité propre, des bâtiments et des communautés plus vertes, de l'électrification des transports et des solutions climatiques basées sur la nature (y compris un engagement à planter 2 milliards d'arbres au cours des 10 prochaines années) n'avaient pas été officiellement annoncés au moment de la réalisation des projections. Au fur et à mesure que de nouvelles mesures seront annoncées avec plus de détail et mises en œuvre, elles seront incluses dans la modélisation et auront un impact sur les niveaux d'émissions projetés.

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. 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 la section 5.3 et l'annexe 2.5 du quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques.

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 capture 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.

Ressources

Références

Environnement et Changement climatique Canada (2019) [Le rapport d'inventaire national 1990-2017 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#). Consulté le 3 décembre 2019.

Environnement et Changement climatique Canada (2020) [Quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#). Consulté le 1 janvier 2020.

Renseignements connexes

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

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

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	Scénario de référence de 2015 ^[A] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Scénario de référence de 2019 ^[B] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Scénario avec mesures supplémentaires de 2019 ^[B] (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)	Cible du Canada (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
2005	s/o	730	730	s/o
2006	s/o	721	721	s/o
2007	s/o	744	744	s/o
2008	s/o	723	723	s/o
2009	s/o	682	682	s/o
2010	s/o	693	693	s/o
2011	s/o	703	703	s/o
2012	s/o	711	711	s/o
2013	726	722	722	s/o
2014	727	723	723	s/o
2015	735	722	722	s/o
2016	747	708	708	s/o
2017	754	716	716	s/o
2018	760	723	723	s/o
2019	763	720	720	s/o
2020	766	705	693	s/o
2021	769	694	680	s/o
2022	773	684	665	s/o
2023	782	673	649	s/o
2024	788	670	641	s/o
2025	791	674	638	s/o
2026	797	676	635	s/o
2027	799	676	627	s/o
2028	805	676	621	s/o
2029	811	676	611	s/o
2030	815	673	588 ^[C]	511

Remarque : s/o = sans objet. ^[A] Publié dans le [deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#). Ce scénario comprend les politiques et les mesures mises en œuvre en date de septembre 2015. ^[B] Ces scénarios sont publiés dans le [quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#). Les émissions historiques pour les années 2005 à 2017 sont tirées du document Rapport d'inventaire national 1990-2017 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. Le scénario de référence de 2019 comprend les politiques et les mesures mises en œuvre en date de septembre 2019. Le scénario avec mesures supplémentaires inclut des mesures supplémentaires du plan canadien de croissance propre et de changement climatique qui ont été annoncées, mais qui sont encore en cours

d'élaboration. ^[C] Cette valeur comprend de 13 Mt éq. CO₂ de crédits dans le cadre de la Western Climate Initiative et la contribution de 15 Mt d'éq. CO₂ du secteur de l'affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie. Les scénarios de référence sont les scénarios « avec mesures » définis par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Pour plus de détails sur les scénarios, veuillez consulter les [Sources des données et méthodes](#).

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2019) [Rapport d'inventaire national 1990-2017 : Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada](#). Environnement et Changement climatique Canada (2020) [Quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#).

Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Contributions aux réductions des émissions en 2030

Mesures de réduction	Réductions des émissions prévues en 2030 par rapport à 2015 (mégatonnes d'équivalent en dioxyde de carbone)
Bâtiments	47
Exploitation pétrolière et gazière	43
Électricité	40
Industrie lourde	27
Transports	23
Déchets et autres	17
Agriculture	2
Crédits de la Western Climate Initiative	13
Affectation des terres, des changements d'affectation des terres et de la foresterie	15
Réductions futures	77

Remarque : Les réductions futures proviendront des efforts pour augmenter l'électricité propre, des bâtiments et des communautés plus vertes, l'électrification des transports et des solutions climatiques axées sur la nature. Les réductions proviendront également d'adoption de technologies propres plus importante que prévu; un scénario possible est mis en évidence dans le scénario avec avancées technologiques, tel que décrit dans le quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques. Pour plus de détails sur les scénarios, veuillez consulter le chapitre 5 du quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2020) [Quatrième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques](#).

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
12e étage Édifice Fontaine
200 boul. Sacré-Cœur
Gatineau QC K1A 0H3
Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-938-3860
Télécopieur : 819-938-3318
Courriel : ec.enviroinfo.ec@canada.ca