

Vers un objectif climatique plus ambitieux

Le présent document résume la recherche en modélisation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui a été commandée par sept organisations environnementales canadiennes. Menée par EnviroEconomics et Navius, la recherche visait à montrer comment le Canada peut atteindre sa juste part de réductions d'émissions au cours de cette décennie. En voici les principales conclusions :

- Le Canada est en mesure de faire sa juste part de l'effort climatique mondial et d'atteindre son objectif de réduction des émissions de GES de 60 % d'ici 2030. Il s'agit d'un défi énorme, mais les politiques sont en place et les technologies existent pour concrétiser cet objectif.
- Les répercussions économiques sont non seulement tout à fait gérables, mais l'économie, les emplois et les investissements conservent leur vigueur.
- Les dépenses énergétiques des ménages baissent dans chaque groupe de revenu malgré une forte hausse de la tarification du carbone, car les voitures et les résidences sont plus écoénergétiques et les combustibles fossiles sont remplacés par une énergie propre.
- Les politiques qui restreignent la production et l'utilisation des combustibles fossiles sont éminemment nécessaires et, si elles sont mises en œuvre, l'abandon des combustibles fossiles sera en grande partie réalisé d'ici 2030.
- Contre toute attente, la croissance économique en Alberta demeure supérieure à la moyenne nationale malgré la forte réduction du secteur du pétrole et du gaz. En effet, l'économie albertaine est plus diversifiée qu'on le croit, et une transition économique et énergétique exige des investissements dans un grand nombre d'industries florissantes.

Nous avons utilisé le modèle d'équilibre général calculable gTech exploité par Navius Research, qui est un modèle économique et énergétique de l'économie canadienne. Il est étalonné en fonction des données énergétiques et économiques historiques de l'ensemble des provinces et des territoires du Canada. Les 13 provinces et territoires sont modélisés comme des régions séparées mais intégrées, et on y a inclus le commerce avec les États-Unis.

La modélisation compare deux scénarios. Tout d'abord, le **scénario Garder le cap**, qui comprend les politiques climatiques actuelles ainsi que la proposition d'une hausse de la tarification du carbone à 170 \$ la tonne d'ici 2030, puis le **scénario Juste part**, qui montre comment le Canada peut atteindre sa juste part en réduisant de 60 % les GES domestiques d'ici 2030. Cet objectif sera atteint grâce à des règlements souples auxquels s'ajoutera une hausse de la tarification du carbone plus marquée que dans le scénario Garder le cap.



Contexte

Le Canada est à la croisée des chemins en matière de changement climatique. Le pays peut devenir soit un chef de file en matière d'action climatique, soit un grand producteur de pétrole et de gaz. Il ne peut pas être les deux à la fois.

Le gouvernement fédéral est sur le point de se prononcer sur un nouvel engagement plus ferme de réduction des émissions d'ici 2030 à l'égard de l'accord de Paris. Le Canada se contentera-t-il de renforcer faiblement son engagement actuel de réduction de 30 % d'ici 2030 ou choisira-t-il de s'engager dans une trajectoire vraiment ambitieuse?

[Selon la Régie canadienne de l'énergie, la production de pétrole brut continuera de croître jusqu'en 2039.](#) Cependant, c'est en raison de l'augmentation de la production de pétrole que les émissions de GES au Canada demeurent obstinément élevées malgré le durcissement de la politique climatique au cours des cinq dernières années. Le Canada demeure [l'un des 10 plus grands émetteurs de gaz à effet de serre dans le monde.](#) Si les réserves connues de pétrole au Canada étaient toutes développées, le pays consommerait [près du tiers du reste du bilan mondial du carbone.](#)

Au moment où les présidents et les premiers ministres se préparent à la rencontre du Jour de la Terre de Biden prévue le 22 avril, des groupes environnementaux de partout au Canada enjoignent le gouvernement fédéral de contribuer à la santé et à la sécurité des collectivités et des populations canadiennes et mondiales. Le Canada doit faire sa juste part en doublant ses engagements au titre de l'accord de Paris, en visant [une réduction de 60 % de ses GES au cours de la présente décennie.](#)

La modélisation présentée ici montre bien que le Canada est capable de prendre les mesures nécessaires pour atteindre ce niveau de réduction des émissions. Non seulement cet effort doit être fait, mais il aura également un effet positif sur les Canadiens. Selon la modélisation, les factures d'énergie des ménages diminueraient, il y aurait un plus grand nombre de bons emplois verts et stables, les collectivités seraient plus saines, et il y aurait moins de risques d'inondations, de feux incontrôlés et d'autres événements météorologiques extrêmes actuellement alimentés par un accroissement des émissions de carbone dans l'atmosphère.

Pour faire sa juste part sur l'action climatique, le Canada a besoin de politiques plus rigides qui viseront à changer radicalement les sources d'émission provenant de la consommation de combustibles fossiles en technologies à émissions nulles. Les activités des entreprises pétrolières et gazières constituent la source de GES qui est la plus importante et qui augmente le plus rapidement au Canada. Les gouvernements doivent donc limiter et éliminer la production de ces entreprises. En même temps, nous devons nous doter de politiques plus fermes pour que chaque famille canadienne puisse accéder aux technologies à émissions nulles qui sont actuellement disponibles et abordables.

Maintenir la vitalité de l'économie

La recherche confirme ce que nombre d'entre nous savent déjà intuitivement : il n'y a pas de compromis à faire entre la protection de l'environnement et une économie dynamique. Le Canada est capable de mettre en place des politiques climatiques très rigoureuses, d'atteindre sa juste part en matière de réduction des GES et d'assurer quand même une

croissance économique de 19 % entre 2020 et 2030, soit un taux de croissance annuel du PIB de 1,8 %¹.

Cependant, la tarification du carbone seule ne sera pas suffisante. Dans le scénario Garder le cap, les émissions de carbone demeureraient élevées et la croissance économique ne serait que légèrement plus importante, soit une croissance de 23 % au cours de cette décennie, ou de 2,1 % annuellement. Le Canada abdiquerait ainsi sa responsabilité en matière de changement climatique pour réaliser des gains économiques minimales.

Selon le scénario Juste part, les investissements du secteur privé continueraient de croître, mais seulement un peu moins vite que dans le scénario Garder le cap (16,7 % au cours de la décennie plutôt que de 17,9 %). Sans trop de surprise, les écotechnologies connaîtraient la plus forte croissance, ce qui favoriserait l'activité économique et la création d'emplois au Canada dans [les secteurs liés à la production d'énergie ayant déjà connu une croissance encore plus élevée à l'échelle mondiale au cours de la dernière décennie](#). Toujours selon le scénario Juste part, les investissements faits par les entreprises dans les technologies à faibles émissions de carbone augmenteraient d'au moins 34 %, tandis que les dépenses des consommateurs en technologies à faibles émissions de carbone augmenteraient de 32 %

Les politiques climatiques les plus importantes

Pour obtenir d'importantes réductions d'émissions, tous les secteurs polluants de l'économie devraient être réglementés. Voyez ci-après quelques-unes des politiques les plus importantes pour transformer l'économie, créer des possibilités d'emploi et réduire les émissions de GES, telles qu'elles ont été définies par notre modélisation. Des règlements souples favoriseraient l'atteinte d'objectifs plus ambitieux avant 2030. Dans la modélisation, nous avons utilisé une tarification du carbone pour refléter l'objectif 2030 du scénario Juste part.

Règlements sur les transports : Cinq règlements sur les transports entraîneraient des réductions marquées grâce à la décarbonisation des carburants utilisés pour le transport (diesel et essence) et les nouveaux véhicules (véhicules légers, moyens et utilitaires lourds). Ces mesures comprendraient l'accroissement de la teneur en combustibles renouvelables, ainsi que des mandats visant à augmenter le pourcentage de véhicules à émission zéro sur nos routes :

- Norme nationale sur les carburants renouvelables : Une norme nationale sur les carburants renouvelables serait mise en place pour le diesel et l'essence. Pour l'essence, la norme augmenterait à 15 % de carburant renouvelable d'ici 2030 et pour le diesel, à 34 %.
- Mandats de véhicules zéro émission : Les fabricants de voitures et de camions produiraient un nombre croissant de véhicules zéro émission. Pour les véhicules utilitaires légers, l'objectif serait que 40 % des véhicules vendus d'ici 2025 seraient des véhicules zéro émission, 80 % en 2030 et 100 % d'ici 2035. Pour les véhicules de gamme intermédiaire, l'objectif serait de 11 % de véhicules zéro émission

¹ Nous utilisons le PIB comme mesure de la santé économique puisqu'il s'agit du paramètre le plus utilisé par le modèle économique et attendu par les experts en politique. Toutefois, nous reconnaissons que pour mesurer le bien-être de la collectivité, il vaut mieux utiliser des indicateurs socioéconomiques, comme la santé, l'emploi, l'accès aux services sociaux, l'accès à un logement abordable, etc.

d'ici 2025 et de 50 % d'ici 2030, tandis que pour les camions lourds, l'objectif serait de 8 % de camions zéro émission d'ici 2025 et de 35 % d'ici 2030.

Règlements sur les industries : Tous les émetteurs importants seraient soumis à une limite d'émissions qui exigerait une réduction de 80 % de l'intensité des émissions industrielles d'ici 2030. Afin de répondre aux inquiétudes en matière de concurrence, 20 % des émissions seraient allouées gratuitement, de sorte que, dans les programmes destinés actuellement aux émetteurs importants, l'allocation d'émissions gratuites diminuerait à un rythme rapide (actuellement, aucun coût n'est attribué sur 80 à 95 % des émissions des industries lourdes).

Autres règlements sur les combustibles et l'électricité : Deux règlements sont intéressants :

- Mandat sur le gaz naturel renouvelable en 2026 : Le gaz naturel renouvelable constituerait 15 % de toutes les ventes de gaz naturel à partir de 2026. Le mandat est fondé sur une politique en vigueur en Colombie-Britannique et s'appliquerait à toutes les régions, sauf au Canada Atlantique et dans les territoires où l'accès au gaz naturel est un problème.
- Plafond d'émissions en production d'électricité : Un plafond des émissions de GES en production d'électricité serait établi à partir de 2026. Les émissions totales à l'échelle nationale seraient limitées à un peu moins de 9 millions de tonnes en 2030. Cette valeur équivaut à une diminution de 81 % des GES dans le secteur de l'électricité au cours de cette décennie.

Règlements sur les bâtiments : Une norme d'émissions zéro pour les bâtiments exigerait que des systèmes de chauffage à zéro émission (électricité et biomasse) soient installés dans tous les bâtiments lorsqu'on y aménage de nouvelles installations à partir de 2021.

Augmentation substantielle de la tarification du carbone à l'ensemble de l'économie. Pour que l'objectif de la juste part soit atteint, les émissions doivent diminuer de 8 % annuellement entre 2020 et 2030. En vertu des règlements en vigueur, la tarification du carbone en 2030 serait de deux à trois fois la tarification actuellement proposée de 170 \$ la tonne. Tous les revenus du carbone perçus seraient réinvestis dans les ménages et les entreprises de façon à favoriser les réductions d'émissions et à diminuer l'impact sur les revenus, en accordant une importance particulière aux ménages à faible revenu et aux personnes vulnérables. On veillerait également à mieux cibler les revenus du carbone vers les petites et moyennes entreprises.

Réduction des émissions provenant de l'industrie pétrolière et gazière (et préserver la vigueur de l'économie albertaine)

Les émissions de l'industrie pétrolière et gazière constituent l'obstacle le plus important au succès climatique au Canada. D'ailleurs, si le Canada n'a pas été en mesure de réduire ses émissions au cours des deux dernières décennies, et ce, malgré que dans la plupart des secteurs les émissions sont à la baisse de manière importante, c'est principalement en raison des émissions croissantes de l'industrie pétrolière et gazière. Les augmentations d'émissions sont incompatibles avec le respect du bilan mondial du carbone. C'est pourquoi nous sommes contre l'expansion de l'industrie pétrolière et gazière et en faveur de l'élimination graduelle de cette production au cours des deux prochaines décennies.

Dans le scénario Garder le cap, étant donné que la tarification de toutes les émissions de combustion et de processus serait de 170 \$ la tonne, la production de pétrole canadien chuterait de 20 % par rapport aux niveaux actuels d'ici 2030². L'ajout de règlements souples pour contrôler le méthane et améliorer le rendement des émissions du secteur ferait baisser les GES de 50 %, et en 2030 la production tomberait à 29 % sous les niveaux de 2020. Pourtant, même ces mesures politiques ne contribueraient toujours pas à la réduction des émissions au même rythme que selon la juste part du Canada.

Pour atteindre des réductions de GES de l'ordre de 60 % d'ici 2030 (la juste part du Canada), il est nécessaire d'élaborer un ensemble de politiques plus complètes et plus rigoureuses, tel qu'il est indiqué dans le scénario Juste part. Dans ce scénario, les émissions de GES provenant du secteur pétrolier et gazier chuteraient de 94 %, tandis que la production de pétrole diminuerait de 83 % par rapport aux niveaux de 2020. Dans ce scénario, le PIB de l'Alberta continuerait d'augmenter à un taux annuel de 1,9 %, ce qui serait supérieur à la moyenne nationale de 1,8 %.

Que se passerait-il dans les provinces?

Si le Canada s'engage sur des actions climatiques ambitieuses, la trajectoire des émissions et les tendances économiques diffèrent selon les régions et les provinces en raison des immenses différences dans les paramètres économiques et la teneur des émissions dans les provinces.

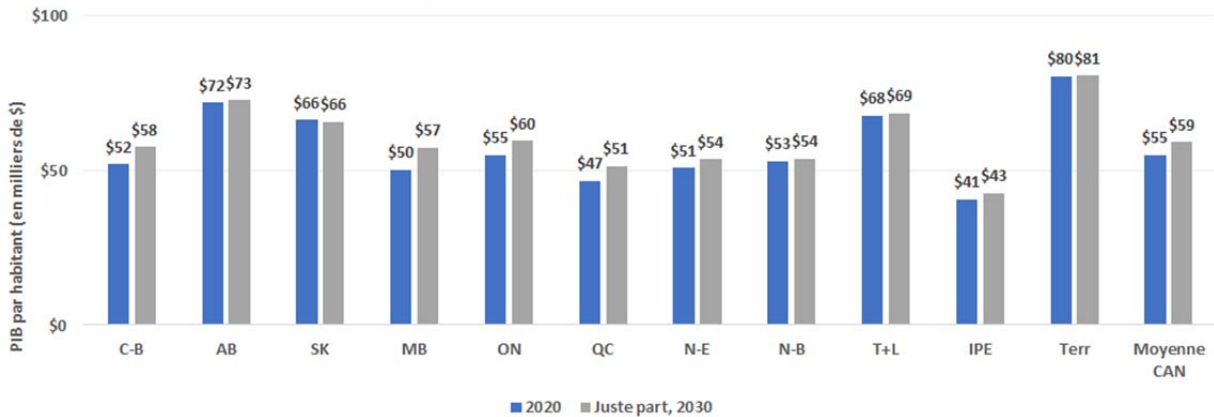
Certains des résultats obtenus dans la modélisation sont contre-intuitifs. Par exemple, selon le scénario Juste part, l'économie albertaine continuerait de croître et de se diversifier plus que dans le reste du pays, atteignant un PIB par habitant de 23 % plus élevé que la moyenne nationale. (Au cours des six dernières années, les travailleurs et les collectivités de l'Alberta et de la Saskatchewan dépendants des combustibles fossiles ont vécu beaucoup d'angoisse et d'incertitudes, mais les pertes d'emploi ont davantage été en rapport avec l'automatisation de l'industrie, le prix du pétrole et la réduction de la taille des entreprises plutôt que les politiques climatiques).

Selon le scénario Juste part, la région de l'Atlantique aussi s'en sortirait bien sur le plan du PIB par habitant, en raison principalement de la plus grande concurrence, du plus grand nombre d'exportations domestiques et internationales et du peu d'importations. D'un autre côté, les provinces ayant des émissions de carbone peu élevées, comme la Colombie-Britannique, le Manitoba et le Québec, seraient à l'abri des fluctuations du PIB liées au carbone et des impacts des activités commerciales. Selon le scénario Juste part, ces provinces verraient peu de changements dans le PIB par habitant. Les territoires, qui ont un niveau de demande énergétique élevé pour le transport de biens et de personnes afficheraient la plus importante baisse du PIB par habitant. Dans l'ensemble, cependant, le PIB dans les territoires serait toujours de 36 % supérieur à la moyenne nationale.

² Dans les deux scénarios, on prévoit que le prix du pétrole s'établira à 40 \$ US pour le West Texas Intermediate, ce qui reflète la baisse de la demande en pétrole aux États-Unis sous la présidence de Biden.

PIB par habitant, par région

PIB en chaîne \$ 2020/Prévision de population 2030 selon StatCan

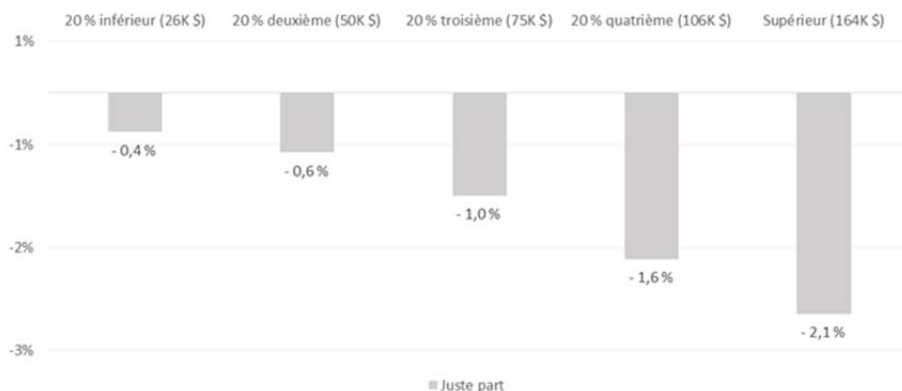


Des économies d'énergie pour les ménages canadiens

Selon le scénario Juste part, en 2030, les ménages canadiens dépenseraient en moyenne 1 % moins pour leurs besoins énergétiques en matière de chauffage, de climatisation et de transport malgré la hausse de la tarification sur les émissions de carbone. Ces économies s'expliqueraient par le fait que la hausse du prix des combustibles fossiles serait plus que compensée par l'important transfert vers les options énergétiques à faibles émissions de carbone, qui s'avèrent plus abordables à la longue. Le nombre de véhicules électriques augmenterait. Un plus grand nombre de résidences seraient chauffées et climatisées par des échangeurs de chaleur fonctionnant à l'électricité.

Des économies d'énergie seraient réalisées parmi tous les groupes de revenus, mais les impacts sur les dépenses énergétiques des ménages seraient légèrement régressifs, c'est-à-dire que pour les ménages dont les revenus sont plus faibles, l'épargne serait moins importante selon le pourcentage des coûts d'énergie. C'est pourquoi il est important de redistribuer les revenus du carbone de manière à ce que les particuliers et les ménages à faible revenu soient avantagés.

Changement dans les dépenses énergétiques des ménages en 2030



Conclusion

Les scientifiques affirment que, si nous voulons éviter les changements catastrophiques des températures, il faudra mener des actions climatiques ambitieuses au cours de la prochaine décennie. [Le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat des Nations Unies a affirmé que les émissions mondiales doivent être réduites de moitié d'ici 2030](#) si nous voulons avoir de bonnes chances de limiter le réchauffement à 1,5 degré. Au titre de l'accord de Paris, le Canada s'est engagé à faire sa juste part pour veiller à maintenir cette limite des températures. Étant donné que le Canada est un pays riche qui a contribué de manière importante à la crise climatique, notre juste part consiste à réduire les émissions domestiques du Canada de 60 % d'ici 2030 en plus d'aider les pays en développement à diminuer leurs émissions.

La modélisation nous indique qu'une réduction de l'ordre de 60 % est non seulement faisable, mais elle est économiquement viable. La décarbonisation de l'économie canadienne est une entreprise considérable, mais essentielle. Dans de nombreux aspects de notre société, nous devons passer des formes d'énergies sales et polluantes aux énergies propres et renouvelables.

L'urgence climatique exige un tel niveau d'engagement. Cette recherche révèle que nous pouvons non seulement y arriver, mais que nous sommes capables de prendre des mesures climatiques ambitieuses et d'avoir une économie florissante. Le fait d'agir de toute urgence dès maintenant serait particulièrement bénéfique pour les Canadiens et pour le pays. Alors que le Canada se prépare à mettre à jour son engagement à l'égard de l'accord de Paris pour 2030, cette modélisation montre bien que le Canada n'a aucune excuse pour faire moins que sa juste part.