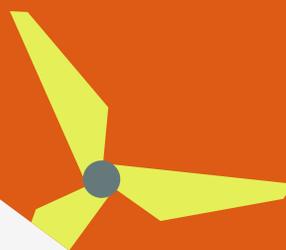


ÉLECTRICITÉ PROPRE, ÉNERGIE ABORDABLE

COMMENT LES GOUVERNEMENTS
FÉDÉRAL ET PROVINCIAUX
PEUVENT FAIRE ÉCONOMISER DE
L'ARGENT AUX CANADIENS SUR LA
VOIE DE LA CARBONEUTRALITÉ

JUNE 2023



01

p.3

INTRODUCTION

02

p.6

PRINCIPALES CONSTATATIONS

Figure 1. Les provinces peuvent obtenir des milliards de dollars d'aide fédérale pour des systèmes d'électricité propre

Figure 2. Le passage à l'électricité propre permettra aux ménages canadiens de réaliser des économies

Figure 3. Les provinces peuvent rendre l'énergie plus abordable

03

p.12

CONCLUSION

04

p.13

Remerciements

Méthodes

Références

01

Introduction

Le budget de 2023 du gouvernement fédéral annonçait de nouveaux soutiens financiers importants à l'intention des provinces et des territoires qui les aideront à améliorer leurs réseaux d'électricité propre. En tirant parti de ces dizaines de milliards de dollars, les provinces et les territoires peuvent ouvrir la voie à un avenir énergétique abordable pour les Canadiennes et les Canadiens en élargissant leurs réseaux d'électricité propre.

À mesure que le pays fait la transition vers l'énergie propre, nos recherches indiquent que le coût moyen de l'énergie pour la population canadienne baissera de 12 % en 2050 par rapport à ce qu'il est aujourd'hui. Les ménages utiliseront l'électricité plutôt que des combustibles fossiles, en adoptant des technologies plus efficaces telles que les véhicules électriques et les thermopompes.

Dans ce contexte énergétique plus général, les tarifs de l'électricité peuvent augmenter progressivement au fil du temps. Pour y remédier, les provinces peuvent élaborer des outils politiques qui peuvent contribuer à maintenir l'électricité à un niveau abordable et à garantir l'équité pour les ménages à faibles et moyens revenus. En ratifiant les conditions de haut niveau qui permettront d'accéder à l'aide fédérale, les provinces et les territoires seront en mesure de concrétiser cet avenir.

Pour que le Canada réalise cette transition et assure sa compétitivité économique, il lui faut des réseaux d'électricité plus importants, plus propres et plus intelligents. L'électricité propre constituera la base des réductions d'émissions dans d'autres secteurs, car davantage d'activités seront alimentées à l'électricité au fil du temps. Les entreprises sont de plus en plus nombreuses à exiger de l'énergie propre, qu'elles considèrent comme une condition essentielle à leurs investissements.

Le présent rapport offre une mise à jour du rapport de l'Institut climatique du Canada publié en 2022 et intitulé *Volte-Face*, qui aborde l'envergure des investissements nécessaires pour mettre le pays sur la voie de la carboneutralité. La présente analyse explore les avantages potentiels offerts par le récent soutien fédéral en matière d'électricité propre aux provinces et aux territoires, et met à jour nos projections des tarifs d'électricité qui figureraient dans *Volte-face*.

Le gouvernement fédéral offre aux provinces des dizaines de milliards de dollars pour appuyer financièrement les réseaux d'électricité propres.

Voici quelques-uns des appuis mentionnés dans le *budget fédéral de 2023* :

- Trois milliards de dollars sur 13 ans pour les projets d'énergie renouvelable et la modernisation du réseau électrique dans le cadre du Programme des énergies renouvelables intelligentes et de trajectoires d'électrification (ERITE).
- Un crédit d'impôt (CII) à l'investissement dans l'électricité propre d'une valeur de 25,7 milliards de dollars sera offert de 2024 à 2035; ce crédit d'impôt de 15 % portera sur les investissements admissibles dans les systèmes de production et de technologies de stockage d'électricité et d'interconnexions (et dont les projets d'énergie solaire, d'énergie éolienne, de stockage et de réacteurs modulaires à petite échelle construits par des entités imposables bénéficient d'un crédit de 30 % au titre du crédit d'impôt à l'investissement dans les technologies propres). La participation provinciale au crédit d'impôt à l'investissement dans l'électricité propre sera assujettie à des conditions de haut niveau que le gouvernement fédéral est en train de mettre au point.

- Au moins 10 milliards de dollars pour l'énergie propre et 10 milliards de dollars supplémentaires pour l'infrastructure de croissance propre sont disponibles sous la forme d'un financement préférentiel de la Banque de l'infrastructure du Canada, le principal mécanisme de financement des investissements du gouvernement fédéral pour appuyer les projets de production, de transport et de stockage d'électricité propre.

02

Principales constatations

Ces soutiens représentent un engagement historique envers la transition vers l'énergie propre. Nos estimations présentées dans la *figure 1* montrent que toutes les provinces devraient en bénéficier. Mais ce sont surtout les provinces qui abandonnent les réseaux à forte intensité d'émissions – soit l'Alberta, la Saskatchewan, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick – qui bénéficieront le plus de cette mesure, compte tenu de l'ampleur de leur infrastructure de réseau (elles recevront 33 % de financement de plus par gigawatt de capacité déjà installée que les provinces riches en hydroélectricité).

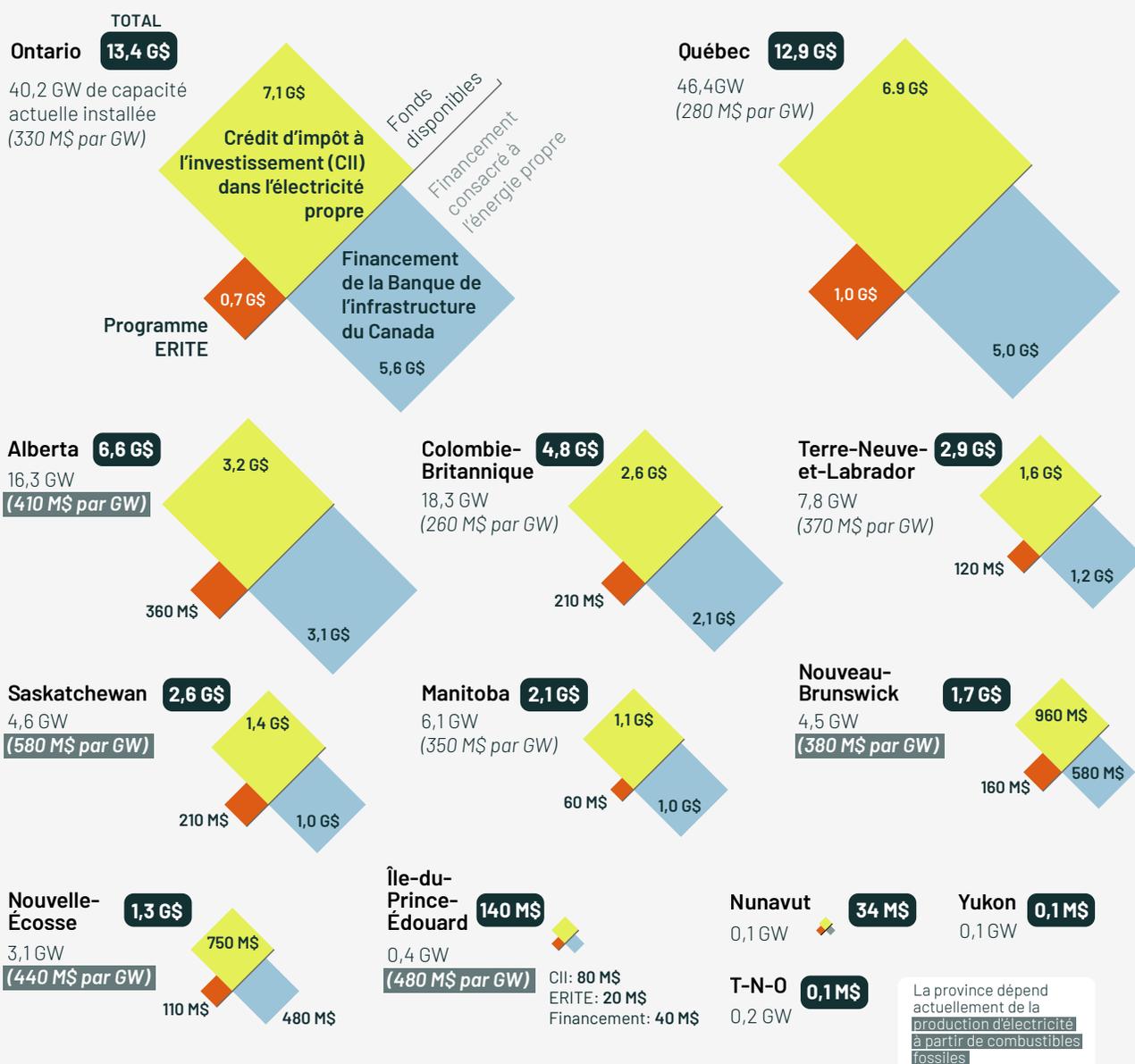
Ainsi, l'Alberta pourrait recevoir jusqu'à 3,5 milliards de dollars, en plus d'un soutien financier de 3 milliards de dollars de la Banque de l'infrastructure du Canada. De même, la Saskatchewan pourrait bénéficier d'une aide directe de plus de 1,6 milliard de dollars et d'un financement de plus d'un milliard de dollars.

Les provinces et les territoires qui accèdent au soutien financier fédéral en ratifiant les conditions de haut niveau qui y sont rattachées débloqueront des avantages directs pour leurs contribuables. Ils conserveront le contrôle sur la manière de décarboniser leurs réseaux. De plus, le financement et les aides financières réduiront la pression à la hausse sur les tarifs d'électricité qui pourrait autrement se produire alors que le Canada réalise les investissements nécessaires pour moderniser ses réseaux vieillissants et trouver des gains d'efficacité. Tout cela aidera les provinces à mettre en place les réseaux d'électricité plus importants et plus propres nécessaires pour répondre à la demande croissante liée à l'électrification.

FIGURE 1.

Les provinces peuvent obtenir des milliards de dollars d'aide fédérale pour des systèmes d'électricité propre

Celles qui ont recours aux combustibles fossiles pour produire de l'électricité bénéficieront d'un soutien accru pour mettre en place un réseau plus important et plus propre.



Au cours de la transition énergétique, les ménages consommeront plus d'électricité et à des tarifs légèrement plus élevés au fil du temps, mais dépenseront moins en carburant et en factures de chauffage à mesure qu'ils remplaceront les véhicules et appareils fonctionnant aux combustibles fossiles par des véhicules électriques et des thermopompes. Ces technologies sont nettement plus efficaces pour répondre à nos besoins que celles utilisant les combustibles fossiles, de sorte que même si les tarifs d'électricité augmentent, les dépenses en énergie diminueront.

Les factures d'énergie seront également moins instables à mesure que les ménages passeront des combustibles fossiles à l'électricité. Par exemple, l'électrification des transports et du chauffage des locaux peut contribuer à protéger les Canadiennes et les Canadiens contre la hausse du prix des combustibles fossiles et de l'inflation générale des prix qui en découlent. En septembre 2022, le prix de l'énergie a augmenté de plus de 40 % en Europe par rapport à l'année précédente, à la suite de l'invasion de l'Ukraine par la Russie. Le prix de gros de l'électricité au Royaume-Uni a quadruplé et le coût du gaz fossile représentait 85 % de cette hausse (*Brown, 2022*). La guerre et l'instabilité énergétique qu'elle a entraînée n'ont fait que renforcer la détermination de l'Europe et ses efforts pour adopter un système d'énergie renouvelable (*Commission européenne, 2022*).

1. Étant donné que la conception du Règlement sur l'électricité propre du gouvernement fédéral est encore en cours, les tarifs que nous présentons ci-dessus ne reflètent pas nécessairement tous les effets de ce règlement. Si certaines des études de modélisation sous-jacentes donnent une approximation de ses effets probables, d'autres modélisent un rythme plus progressif de la décarbonisation du réseau. Cela signifie que, dans la pratique, la réalisation de l'objectif d'un secteur de l'électricité carboneutre d'ici 2035 pourrait faire avancer une partie des investissements nécessaires et des augmentations de tarifs correspondantes par rapport à ce qui est indiqué dans la figure. Parallèlement, cela signifierait que l'aide du gouvernement fédéral au titre du crédit d'impôt à l'investissement dans l'électricité propre (qui se termine en 2035) augmenterait, atténuant ainsi l'impact sur les tarifs.

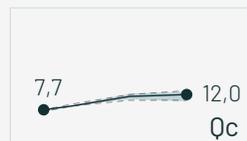
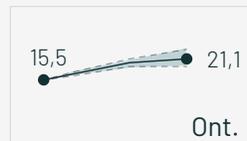
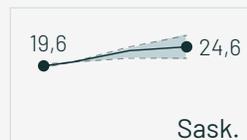
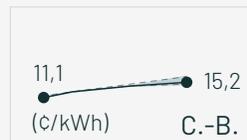
Pour le Canadien moyen, les économies permanentes réalisées sur toutes les formes d'énergie consommée compensent généralement les coûts initiaux plus élevés des appareils électriques – et ces coûts initiaux diminueront eux-mêmes au fil du temps, à mesure que notre production et notre utilisation de ces appareils augmenteront. Les dépenses moyennes en énergie des ménages – soit les factures d'énergie et le matériel alimenté par cette énergie – baisseront de 12 % d'ici 2050 dans le cadre de la transition vers la carboneutralité.

Alors que les prix de l'électricité devraient augmenter légèrement dans la plupart des provinces jusqu'en 2050, les tarifs énergétiques sont conçus pour étaler les coûts d'investissement dans le temps, ce qui en réduit l'incidence sur l'abordabilité. Les répercussions exactes sur les tarifs varieront d'une province à l'autre, mais on peut les prévoir. Notre modélisation actualisée des tarifs, présentée à la figure 2, donne une idée du type d'augmentation auxquelles les provinces peuvent s'attendre.¹

FIGURE 2.

Le passage à l'électricité propre permettra aux ménages canadiens de réaliser des économies

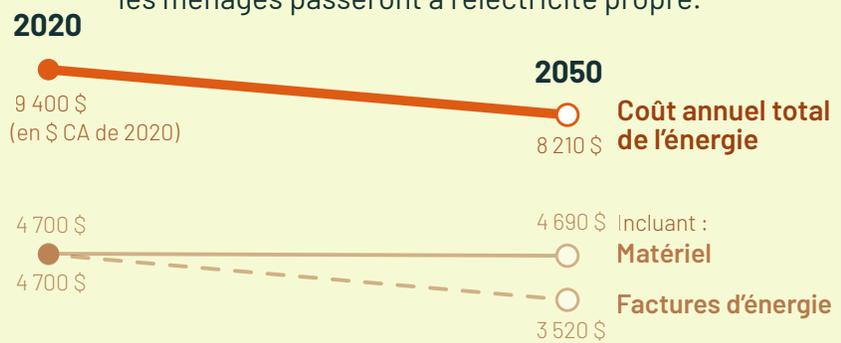
Même si les tarifs d'électricité augmentent progressivement au fil du temps...



2025 → 2050

...Les dépenses moyennes des ménages en énergie diminueront.

Les dépenses énergétiques totales **diminueront de 12 % d'ici 2050**, à mesure que les ménages passeront à l'électricité propre.



Dans la transition vers la carboneutralité, les ménages dépensent moins en frais d'énergie, car ils remplacent les véhicules automobiles et les appareils alimentés aux combustibles fossiles par des véhicules électriques et des pompes à chaleur. La facture énergétique moins élevée compense les coûts initiaux supplémentaires liés au passage à l'électricité, si bien que les ménages dépensent moins d'argent sur ce plan.



Coût prévu de l'électricité résidentielle par province (cents par kilowatt-heure)

Même si les augmentations futures des tarifs de l'électricité devraient être modestes au Canada — surtout dans le contexte d'une baisse des coûts globaux de l'énergie —, tous les ménages ne jouiront pas des mêmes avantages. Ainsi, les ménages à faible revenu se butent à des obstacles pour participer aux programmes d'efficacité énergétique et sont moins susceptibles de tirer profit des économies réalisées à la pompe à essence parce qu'ils sont moins nombreux à être propriétaires d'un véhicule automobile. Les structures tarifaires actuelles sont également susceptibles d'exacerber les iniquités en matière de transition énergétique (*Dolter et Winter, 2022*). Les provinces peuvent réduire les effets disproportionnés sur les ménages à faible revenu en ciblant les aides là où elles sont les plus nécessaires.

Les gouvernements provinciaux disposent d'options de politiques pour améliorer l'équité envers les ménages à revenu faible et moyen qui sont confrontés à des augmentations potentielles de leurs factures d'électricité. Un soutien ciblé et une conception innovante des tarifs contribueront à garantir l'abordabilité pour tous. Par exemple, les services publics ont souvent recours à des frais fixes pour récupérer une partie des coûts de l'infrastructure de transport et de distribution de l'électricité. Ces frais fixes pourraient être modifiés de manière à varier en fonction du revenu (comme le proposent les services publics en Californie) ou de la demande d'électricité d'un ménage en période de pointe (les ménages à revenu élevé ont tendance à avoir une demande d'énergie plus importante en période de pointe). Le Canada n'a pas encore mis en œuvre d'options de ce type. Comme le montre la *figure 3*, ces mesures pourraient améliorer l'équité. Les ménages à faible revenu en bénéficieraient particulièrement, puisqu'ils réaliseraient des économies représentant 1,3 % de leur revenu moyen. Et même si cet avantage était financé par des frais plus élevés pour les ménages à revenu élevé, ces augmentations de coût ne représenteraient que 0,2 % du revenu de ces derniers.

FIGURE 3.

Les provinces peuvent rendre l'énergie plus abordable

Des mesures politiques ciblées, telles que des redevances fixes soumises à des conditions de ressources, permettent de maintenir des factures d'électricité équitables et abordables pour les ménages à faibles et moyens revenus.

Part du revenu consacrée aux factures d'électricité par an



03

Conclusion

L'aide fédérale pour les provinces et territoires disposés à créer des réseaux d'électricité plus grands, plus propres et plus intelligents revient à des dizaines de milliards de dollars. Les provinces et les territoires devraient ratifier les conditions de cette aide pour en débloquer tous les avantages qu'elle offre aux contribuables. Il faudra effectuer des investissements importants pour moderniser l'infrastructure électrique dans tout le Canada et veiller à ce qu'elle soit prête à fournir une énergie fiable et abordable dans un avenir carboneutre. Ces améliorations nécessaires entraîneront probablement de modestes hausses des tarifs d'électricité au cours des années à venir, mais l'aide fédérale offerte permettra de limiter ces coûts.

De plus, les consommateurs canadiens seront à l'abri des effets d'éventuelles augmentations des tarifs d'électricité, car les dépenses globales en énergie diminueront à mesure que les ménages abandonneront les technologies de combustibles fossiles au profit de choix électriques plus efficaces et plus propres. Bien que les Canadiens bénéficieront en moyenne de ces économies importantes sur leurs factures d'énergie, les provinces et les territoires devraient prendre des mesures ciblées pour que l'électricité reste abordable pour les personnes à revenu faible et moyen.

L'aide du gouvernement fédéral, combinée aux mesures politiques des gouvernements provinciaux, peut et doit ouvrir un avenir énergétique abordable pour les Canadiens et Canadiennes.

Remerciements

AUTEURS MEMBRES DU PERSONNEL

Jason Dion—directeur principal de la recherche,
Institut climatique du Canada

Kate Harland—cheffe de projet de recherche, Atténuation,
Institut climatique du Canada

AUTRES COLLABORATEURS

Brett Dolter—professeur adjoint, département d'économie,
Université de Regina

Christiana Guertin—associée de recherche, Atténuation,
Institut climatique du Canada

Andrew Patrick—spécialiste principal des communications,
Institut climatique du Canada

AIDE À LA PRODUCTION

Design et visualisations par **Voilà!** | chezVoila.com

Traduction : Open Text

Méthodes

Répartition du financement fédéral

Figure 1 : La répartition des fonds fédéraux et des engagements financiers entre les provinces et les territoires se fonde sur les investissements prévus dans la capacité de production au sein de chaque compétence (en matière de technologie, d'échelle et de calendrier). Nous évaluons cet investissement prévu en faisant la moyenne des résultats de trois des études de modélisation de l'électricité présentées dans notre rapport de 2022 intitulé *Volte-face* : EPRI 2021, REC 2021 et IET 2021 (pour une analyse des hypothèses et des résultats de ces études, voir l'annexe de notre rapport de 2022 intitulé *Plus grands, plus propres, plus intelligents*). Le tableau qui en découle montre le financement cumulatif et l'aide financière par province ou territoire jusqu'en 2035. Le financement total de chaque volet du programme tient compte des estimations et des répartitions du budget fédéral de 2023.

Analyse mise à jour des tarifs

Figure 2 : Cette figure met à jour notre analyse des tarifs figurant dans *Volte-face*. Pour obtenir de plus amples détails sur la méthodologie, veuillez consulter (*Dolter et Winter, 2022*). Les mises à jour de notre analyse et de nos méthodes précédentes comportent notamment les éléments suivants :

- Comptabilisation des estimations de financement axées sur l'électricité et des répartitions annoncées dans le budget de 2023.
- Modification de la valeur des tarifs de 2023 (le point de départ de cette analyse) pour tenir compte des tarifs actuels dans chaque province exprimés en dollars de 2023.

- Les coûts d'investissement sont répartis entre les utilisateurs simultanément et au fil du temps, et sont financés principalement par la dette. La modélisation des tarifs exige donc une compréhension de la dette actuelle et de la dette potentielle future. Notre dernière analyse met à jour les hypothèses de la dette actuelle, en particulier pour Terre-Neuve-et-Labrador.
- Des calculs propres au modèle sont maintenant utilisés pour passer des coûts moyens pour les services publics aux prix moyens à la consommation.

Analyse de l'abordabilité

Figure 2 : L'analyse présentée ici se fonde sur les résultats de la modélisation de notre rapport intitulé *Vers un Canada carboneutre* qui modélise 62 scénarios permettant d'atteindre les objectifs de carboneutralité au Canada. Les résultats du modèle englobent le total des coûts de l'énergie annuels pour tous les scénarios par quintile de revenu. Les dépenses sont exprimées en termes de factures d'énergie (ou du montant payé pour la consommation d'énergie) et de coût annualisé du matériel, tels les appareils ménagers et les véhicules automobiles. Le coût annualisé du matériel exclut tout programme de subvention aux propriétaires.

Étant donné que le modèle produit 62 prévisions de coûts de l'énergie, nous avons choisi le scénario qui prévoit les coûts totaux les plus élevés d'ici 2050 comme scénario représentatif et le plus prudent pour cette analyse. Les coûts totaux de l'énergie par quintile de revenu ont été convertis en dépenses par ménage en utilisant les projections démographiques sous-jacentes.

Les résultats de cette analyse sont présentés dans la *figure 2*, qui représente les dépenses moyennes en énergie des ménages (coût de l'énergie) de 2020 à 2050, selon le scénario le plus prudent. Les chiffres sont présentés collectivement pour le ménage canadien moyen.

Politique ciblée (frais fixes fondés sur les moyens)

Figure 3 : The final analysis explores how regulators and utilities could change ratL'analyse finale examine la manière dont les organismes de réglementation et les services publics pourraient modifier les structures tarifaires afin de résoudre le problème d'une répartition équitable et de l'abordabilité pour les ménages à revenu faible et moyen. Nous passons en revue les répercussions découlant de frais fixes fondés sur le revenu (et qui augmentent en fonction du revenu) et nous comparons ces résultats à la conception actuelle du tarif fixe. Les frais fixes de la modélisation suivent le caractère progressif du système fédéral d'impôt sur le revenu des particuliers. Ce travail suit la méthodologie décrite dans (*Dolter et Winter, 2022*) et utilise les tarifs actualisés présentés ici.

Références

Brown, 2022. Fossil gas drives quadrupling of UK electricity prices. EMBER. <https://ember-climate.org/insights/research/fossil-gas-drives-quadrupling-of-uk-electricity-price>

Brown, Marilyn A., Anmol Soni, Melissa V. Lapsa, Katie Southworth et Matt Cox. « High Energy Burden and Low-Income Energy Affordability : Conclusions from a Literature Review », *Progress in Energy*, volume 2, numéro 4, 042003, 2020. <https://doi.org/10.1088/2516-1083/abb954>

Carley, Sanya, et David M. Konisky. « The Justice and Equity Implications of the Clean Energy Transition », *Nature Energy* 5, p. 569-577, 2020. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-0641-6>

Régie de l'énergie du Canada (REC). Avenir énergétique du Canada en 2021, 2021. <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/avenir-energetique-canada/2021/>

Davis, Lucas, and Catherine Hausman. 2022. "Who Will Pay for Legacy Utility Costs?" Energy Institute at Haas. <https://haas.berkeley.edu/wp-content/uploads/WP317.pdf>

Dion, Jason, Caroline Lee, Anna Kanduth, Christiana Guertin et Dale Beugin. *Volte-face : Comment alimenter un Canada carboneutre*, Institut climatique du Canada, mai 2022. <https://institutclimatique.ca/reports/volte-face/>

Dion, Jason, Anna Kanduth, Jeremy Moorhouse et Dale Beugin. *Vers un Canada carboneutre : S'inscrire dans la transition globale*, Institut climatique du Canada, février 2021. <https://institutclimatique.ca/reports/vers-un-canada-carboneutre/>

Dolter, Brett, et Jennifer Winter. L'électricité et l'équité dans la transition énergétique du Canada, Institut climatique du Canada, septembre 2022. <https://institutclimatique.ca/wp-content/uploads/2022/09/electricite-et-equite-transition-energetique-canada.pdf>

Commission européenne. « Déclaration de la Présidente von der Leyen au sujet de l'énergie », septembre 2022. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/speech_22_5389

Electric Power Research Institute (EPRI). 2021. Canadian National Electrification Assessment: Electrification Opportunities for Canada's Energy Future. <https://www.epri.com/research/products/000000003002021160>

Institut de l'énergie Trottier (IET). Perspectives énergétiques canadiennes 2021, octobre 2021. <https://iet.polymtl.ca/perspectives-energetiques/>

Document publié en vertu de la licence *Creative Commons BY-NC-ND* par l'Institut climatique du Canada. Le texte peut être reproduit en tout ou en partie à des fins non commerciales en citant correctement la source. L'autorisation des détenteurs des droits d'auteur est nécessaire pour reproduire les photos.

Référence recommandée :

Harland, Kate et Jason Dion. Électricité propre, énergie abordable : Comment les gouvernements fédéral et provinciaux peuvent faire économiser de l'argent aux Canadiens sur la voie de la carboneutralité, Institut climatique du Canada, 2023.

ÉLECTRICITÉ PROPRE ÉNERGIE ABORDABLE

COMMENT LES GOUVERNEMENTS
FÉDÉRAL ET PROVINCIAUX
PEUVENT FAIRE ÉCONOMISER DE
L'ARGENT AUX CANADIENS SUR LA
VOIE DE LA CARBONEUTRALITÉ