

# INCIDENCES DES POLITIQUES DE GESTION DU CARBONE SUR LE PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ AU CANADA



## Résumé

---

Le secteur de l'électricité est ciblé et touché par les politiques de gestion du carbone établies et en voie d'élaboration au Canada et à l'étranger. Au Canada, la nature des instruments et la rigueur des politiques de gestion du carbone varient selon chaque province. Ces instruments comprennent une tarification directe des émissions de carbone (par exemple par l'entremise d'une taxe sur le carbone ou d'un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission), l'établissement d'un plafond des émissions de carbone pour les centrales électriques (par exemple la réduction des émissions de dioxyde de carbone des centrales électriques au charbon et l'élimination progressive de la production traditionnelle d'électricité au charbon), ainsi que l'imposition d'exigences minimales quant à la production d'électricité sans émission (par exemple des cibles liées aux énergies renouvelables). Ces politiques peuvent avoir des répercussions directes sur le coût de la production d'électricité et de sa transmission au Canada, ainsi que sur le taux payé par les clients résidentiels, commerciaux et industriels. Comme l'électricité constitue une source d'énergie essentielle pour tous les secteurs socioéconomiques, toute hausse des taux de l'électricité augmente le coût de la vie et des activités commerciales.

Le secteur canadien de l'électricité a connu de profonds changements au fil des ans et continue à évoluer. Dans la foulée des politiques émergentes de gestion du carbone qui pourraient transformer la façon dont les sources électriques sont utilisées dans les provinces canadiennes, il est important de bien comprendre les politiques qui peuvent avoir une incidence sur le secteur de l'électricité ainsi que d'évaluer leurs effets sur le coût de l'électricité pour les consommateurs. La présente étude du Canadian Energy Research Institute (CERI) donne un aperçu des incidences des politiques de gestion du carbone sur le secteur de l'électricité dans les provinces canadiennes. Les objectifs principaux de l'étude sont les suivants :

1. Présenter une analyse à jour des politiques de gestion du carbone qui ont été mises en œuvre, ou qui le seront entre 2018 et 2030; l'analyse se penche en particulier sur leurs effets sur le secteur de l'électricité;
2. Déterminer quels secteurs sont les plus touchés en fonction de la hausse des taux de l'électricité;
3. Évaluer les effets sur les ménages canadiens de la hausse des taux de l'électricité.

L'étude présente un examen approfondi et à jour des politiques de gestion du carbone qui touchent le secteur de l'électricité et qui ont été établies par le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux et territoriaux. L'analyse résume les politiques internationales et régionales qui peuvent avoir une incidence sur le secteur canadien de l'électricité. Selon le type d'instrument, les politiques de gestion du carbone sont classées en cinq catégories et résumées, étant donné que les systèmes de l'électricité provinciaux et territoriaux font l'objet de multiples politiques et programmes.

La tarification du carbone est un élément central du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques. En 2016, le Gouvernement du Canada a publié l'Approche pancanadienne pour une tarification de la pollution par le carbone, la référence qui présente les critères auxquels doivent satisfaire les systèmes de tarification du carbone mis en œuvre par les provinces et les territoires. Seulement quatre provinces – le Québec, l'Ontario, l'Alberta et la Colombie-Britannique – disposent d'une législation qui régit les mécanismes du système de tarification du carbone. Le gouvernement fédéral a annoncé les grandes lignes des systèmes de tarification du carbone et a proposé un « prix plancher du carbone », destiné à être mis en place pour imposer un tarif sur les émissions de carbone dans les provinces et territoires qui n'ont pas établi un tel tarif. Pour le secteur de l'électricité, le système de prix plancher fixé par le gouvernement fédéral comprend l'adoption d'un système hybride de tarification qui emploie une méthode d'attribution fondée sur les extrants et une taxe sur le carbone. La législation albertaine comporte déjà un système hybride de tarification. Le CERI a évalué les effets d'un tel système sur les taux de l'électricité dans les provinces et territoires au Canada<sup>1</sup>.

Selon l'analyse, seules trois provinces – l'Alberta, la Saskatchewan et la Nouvelle-Écosse – verront un effet significatif de la tarification du carbone sur leurs taux d'électricité. La production d'électricité dans toutes les autres provinces provient de sources et technologies sans émissions de gaz à effet de serre (GES). À ce titre, le taux de l'électricité de ces provinces ne connaîtra pas de hausse nette en raison de la tarification sur le carbone. De plus, l'Ontario ne subira pas d'effets, car la province a déjà mise en œuvre des mesures qui comprennent une tarification du carbone. Le Tableau E.1 présente l'estimation, dans le cadre de la présente étude, de la hausse nette du taux de l'électricité qui découle de la tarification du carbone en Alberta, en Saskatchewan et en Nouvelle-Écosse. Par comparaison avec la moyenne des taux de l'électricité des trois dernières années<sup>2</sup> en Nouvelle-Écosse (10 cents/kWh pour les clients industriels et 16,2 cents/kWh pour les clients résidentiels), l'augmentation des taux de l'électricité liée à la tarification du carbone pourrait être de 4 % pour les grands utilisateurs industriels d'électricité et de 2 % pour les utilisateurs résidentiels. La même comparaison pour la Saskatchewan (où la moyenne des taux de l'électricité au cours des trois dernières années était de 8 cents/kWh pour les clients industriels et de 15,2 cents/kWh pour les clients résidentiels) donne une hausse de 6 % des taux pour les grands utilisateurs industriels et de 3 % pour les utilisateurs résidentiels. Une incertitude est associée à ces estimations, car les deux provinces n'ont pas encore mise en place les mécanismes de tarification du carbone. Pour l'Alberta, on estime que l'effet net de la tarification du carbone sur le coût de l'électricité est de moins de 1 % pour la période 2018–2030, d'après la moyenne des taux de l'électricité de 6,2 cents/kWh au cours des trois dernières années pour les clients industriels et de 11 cents/kWh pour les clients résidentiels. Dans les trois cas, les

---

<sup>1</sup> Comme le système fédéral de prix plancher est toujours en cours d'élaboration et que le système hybride de l'Alberta est plus complexe que le modèle exploré dans la présente étude, l'analyse du CERI constitue un exemple illustratif d'un système hybride de tarification.

<sup>2</sup> Ici, les taux de l'électricité moyens comprennent tous les coûts, dont la production d'électricité, sa distribution et transmission, ainsi que les frais administratifs. Toutefois, les taxes fédérales et provinciales ne sont pas incluses.

pourcentages représentent l'augmentation moyenne des taux de l'électricité pour la période allant de 2018 à 2030.

**Tableau E.1 : Estimation de l'effet net d'un système de tarification du carbone ayant recours à une méthode d'attribution fondée sur les extrants sur les taux de l'électricité en Nouvelle-Écosse, en Saskatchewan et en Alberta pour la période 2020 - 2030**

Année	Effet net estimé (cents/kWh)		
	Nouvelle-Écosse	Saskatchewan	Alberta
2020	0,38	0,36	0,27
2021	0,78	0,76	0,27
2022	0,91	0,69	0,23
2023	0,40	0,74	0,23
2024	0,11	0,71	0,23
2025	0,21	0,52	0,23
2026	0,26	0,47	0,23
2027	0,29	0,43	0
2028	0,33	0,39	0
2029	0,16	0,30	0
2030	0,17	0,28	-0,28

Source : Calculs du CERI

De plus, il existe une multitude de politiques de gestion du carbone qui peuvent généralement entraîner des taux de l'électricité plus élevés que ceux estimés ci-dessus. De nombreux programmes et politiques sont difficiles à quantifier, mais leurs coûts peuvent éclipser l'effet direct d'une politique de tarification du carbone. Le chevauchement des politiques de gestion du carbone complexifie l'établissement d'estimations fiables quant aux effets des politiques et rend nécessaire une analyse généralisée. La présente étude a adopté une autre approche et a estimé les répercussions potentielles des taux plus élevés de l'électricité pour les ménages et les secteurs industriels canadiens en se servant des Tableaux des ressources et des emplois publiés par Statistique Canada. L'analyse emploie le haut niveau de détail (236 secteurs, 278 catégories de demande finale et 496 catégories de produits) des Tableaux des ressources et des emplois provinciaux et des multiplicateurs associés pour l'année 2014, l'année la plus récente pour laquelle les données sont disponibles. L'évaluation se fonde sur les Tableaux des ressources et des emplois pour estimer l'effet d'une hausse de 1 % des taux de l'électricité sur les ménages et les secteurs de l'économie.

On estime que les dépenses en électricité des ménages<sup>3</sup> dans les provinces canadiennes se situent dans une fourchette de 1 à 3 %. Par conséquent, on prévoit que l'augmentation des

<sup>3</sup> Comprend les dépenses nettes en électricité, dont la production d'électricité, sa distribution et transmission et les frais administratifs.

dépenses des ménages causée par une hausse seule de 1 % des taux de l'électricité est de 0,01 à 0,03 %. Comme l'électricité est essentielle dans tous les processus de production et de livraison, il demeure plausible qu'une hausse des taux de l'électricité accroîtra le coût global des biens et des services. Ainsi, l'augmentation nette dans les dépenses des ménages pourrait être plus élevée que la valeur calculée ci-dessus.

L'étude a calculé les incidences sur le PIB qui découlent d'une réduction de la production industrielle en raison d'une augmentation de 1 % des coûts de l'électricité. Le Tableau E.2 présente la réduction potentielle totale du PIB associée au dix plus importants secteurs économiques par leur contribution au PIB dans chaque province. Les principaux secteurs qui subiront le plus grand effet d'une hausse des taux de l'électricité comprennent les pâtes et papier, les mines, la fabrication de produits chimiques, la production et fabrication de fer, d'acier et de métaux, ainsi que l'extraction non conventionnelle de pétrole. L'extraction non conventionnelle de pétrole de l'Alberta est l'un des secteurs qui subira les effets les plus importants de taux de l'électricité plus élevés, car il est relié au réseau provincial et exposé au prix du réseau commun d'électricité et aux coûts de transmission.

**Tableau E.2 : Réduction du PIB dans les provinces canadiennes en raison de taux de l'électricité plus élevés pour les 10 plus importants secteurs qui contribuent au PIB**

Province	Réduction du PIB (\$CA)	PIB total par province (\$CA)
Terre-Neuve-et-Labrador	355 169	32 242 272 000
Île-du-Prince-Édouard	125 332	5 366 135 000
Nouvelle-Écosse	714 556	36 345 950 000
Nouveau-Brunswick	955 856	29 896 384 000
Québec	12 159 546	347 997 276 000
Ontario	8 155 762	682 041 940 000
Manitoba	1 516 796	60 419 730 000
Saskatchewan	4 248 469	79 541 943 000
Alberta	13 193 862	366 524 342 000
Colombie-Britannique	5 682 750	227 878 061 000

Source des données : (Statistics Canada 2018a, 2018b), Calculs du CERI. Tableau produit par le CERI.

Les futures politiques de gestion du carbone appliquées au secteur de l'électricité doivent être évaluées par rapport à ces incidences économiques de référence. Cette approche facilite une évaluation fondée sur les faits quant aux coûts et aux bénéfices des différentes politiques. Toutefois, dans la plupart des cas, le faible niveau d'émissions des systèmes électriques au Canada suggère que les politiques de gestion du carbone auront un effet minimal sur le coût de l'électricité.