

**Mémoire pour les consultations prébudgétaires en prévision du budget de 2020**

**La transition énergétique : une occasion de s'enrichir**  
*L'urgence climatique : la transition requise vers une économie faible en carbone*

Pierre-Olivier Pineau, Ph.D.

Professeur titulaire  
Département de sciences de la décision  
Chaire de gestion du secteur de l'énergie

Jeudi 1<sup>er</sup> août 2019

## Recommandations<sup>1</sup>

**Recommandation 1.** Le gouvernement du Canada doit établir et diffuser à grande échelle un diagnostic énergétique sensibilisant les Canadiennes et Canadiens à leur haut niveau de consommation énergétique.

**Recommandation 2.** Le gouvernement du Canada doit viser à corriger la faible productivité énergétique du pays à travers une écofiscalité qui augmentera les prix de l'énergie et incitera les entreprises et les individus à adopter des habitudes de consommation plus productives.

**Recommandation 3.** Le gouvernement du Canada doit s'assurer de la compréhension partagée du double objectif de l'écofiscalité : (1) enrichir les Canadiennes et Canadiens (par une productivité énergétique plus grande) et (2) réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), par une moindre consommation de produits énergétiques polluants.

**Recommandation 4.** Le gouvernement du Canada doit développer des programmes visant à protéger les populations les plus vulnérables, pour qu'il soit garanti qu'elles bénéficient, comme les autres tranches de la population, de la plus grande richesse collective induite par la lutte contre les changements climatiques.

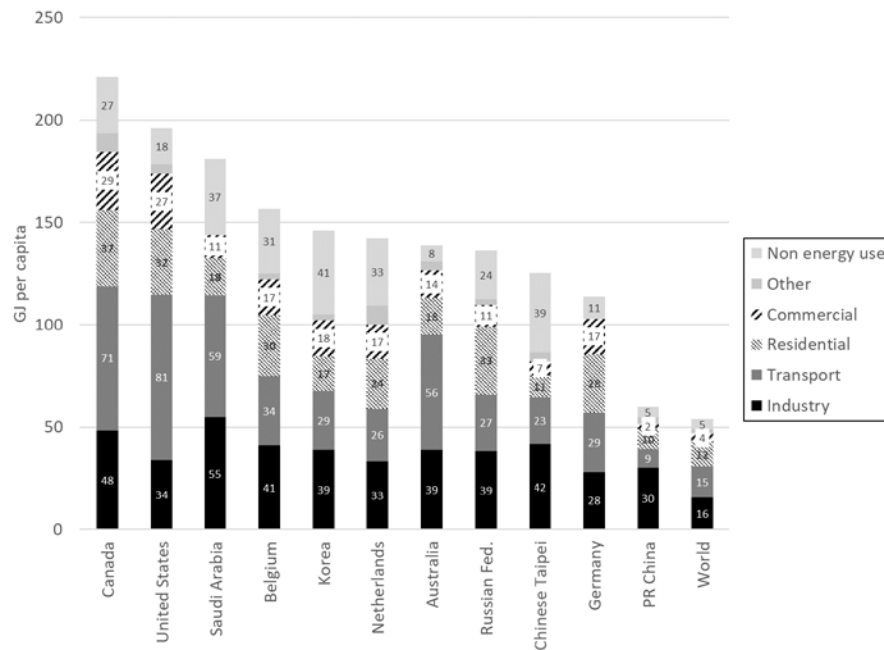
---

<sup>1</sup> Une version plus détaillée des recommandations suit dans le corps du texte.

## 1. Énergie et produit intérieur brut : le cas canadien

Le Canada était le 6<sup>e</sup> plus important producteur d'énergie au monde en 2016, et le 5<sup>e</sup> exportateur, toutes formes d'énergie confondues<sup>2</sup> (AIE, 2019). Pour un pays de 37 millions d'habitants, c'est remarquable. L'énergie représente conséquemment une proportion non négligeable de notre économie : 10,6 % du produit intérieur brut canadien (PIB), en 2017 (RN Canada, 2019a). Les Canadiennes et Canadiens sont cependant les plus grands consommateurs d'énergie de la planète par habitant<sup>3</sup>. Comme l'illustre le graphique ci-dessous, la consommation moyenne en 2016 était de 221 gigajoules (GJ) par personne, en combinant la consommation industrielle, des transports, des bâtiments résidentiels et commerciaux, ainsi que l'énergie consommée dans les autres secteurs (agriculture et autres) et pour des fins non-énergétiques (asphalte, pétrochimie, etc.). C'est plus d'énergie que n'importe où ailleurs, parmi les pays de plus de 10 millions d'habitants. C'est 12 % de plus qu'aux États-Unis (196 GJ) et plus de quatre fois la moyenne mondiale (54 GJ).

**Graphique 1. Les 10 pays avec la plus grande consommation d'énergie par habitant en 2016, ainsi que la consommation en Chine et en moyenne dans le monde (AIE, 2019)**



Cette grande consommation a, parmi d'autres facteurs, enrichi le Canada, qui jouit d'un niveau de vie parmi les plus élevés au monde. L'abondance et l'accès facile aux ressources naturelles au Canada l'a cependant placé dans une piètre position en ce qui concerne la *productivité énergétique*. En 2016, seuls l'Islande et Gibraltar généraient moins de richesse, mesurée en dollar

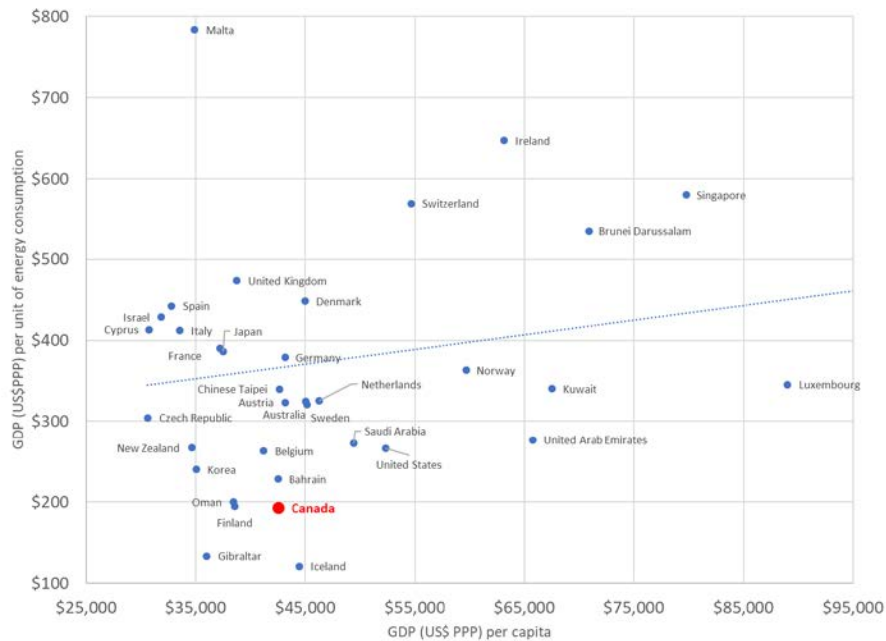
<sup>2</sup> Les pays produisant plus d'énergie que le Canada en 2016 étaient la Chine, les États-Unis, la Russie, l'Arabie saoudite et l'Inde, alors que seuls la Russie, l'Arabie saoudite, les États-Unis et l'Australie exportaient davantage que le Canada. À noter que si les États-Unis sont un important exportateur (surtout de produits pétroliers raffinés), ils importent près de deux fois plus d'énergie qu'ils en exportent (AIE, 2019).

<sup>3</sup> En excluant les pays de moins de 10 millions d'habitants (comme le Qatar, le Koweït et les Émirats Arabes Unis), AIE (2019).

américain (\$US) de produit intérieur brut (PIB) par unité d'énergie consommée que le Canada, parmi les pays ayant un PIB de plus de 30 000 \$US par habitant<sup>4</sup>.

Presque tous les pays parviennent ainsi à générer plus que 192 \$US de PIB par GJ d'énergie consommée, la valeur canadienne (graphique 2). C'est donc dire que le Canada génère peu de richesse pour chaque unité d'énergie consommée, ce qui l'oblige à consommer plus d'énergie que les autres pays pour atteindre son niveau de richesse (graphique 1).

**Graphique 2. Richesse générée par unité d'énergie consommée et produit intérieur brut (PIB) par habitant en 2016, parmi les pays ayant un PIB par habitant de plus de 30 000 \$US (AIE, 2019)**



Ce constat de faible productivité énergétique au Canada n'est pas expliqué par sa structure industrielle ou son climat : l'Australie et la Norvège ont aussi des économies axées sur les ressources naturelles et génèrent respectivement 325 \$US et 363 \$US de PIB par GJ. Le Canada est simplement moins performant, sur le plan énergétique, que tous les pays auxquels il aime se comparer. Comme l'ont montré Atalla et Bean (2017), ce ne sont pas les changements de structure économique qui font augmenter la productivité économique, ni le climat, mais bien les améliorations sectorielles (gains d'efficacité énergétique).

Le corollaire de cette situation est cependant très positif : il est possible pour le Canada de continuer à bénéficier d'un PIB élevé en diminuant de manière importante sa consommation d'énergie.

<sup>4</sup> Le PIB a été ajusté selon la parité de pouvoir d'achat (PPP, *power purchase parity* en anglais), pour mieux mesurer le niveau de vie associé à un niveau de PIB. En prenant les 145 pays de la base de données de l'AIE (2019), ce sont 28 pays qui ont une productivité énergétique inférieure au Canada, et 116 supérieure.

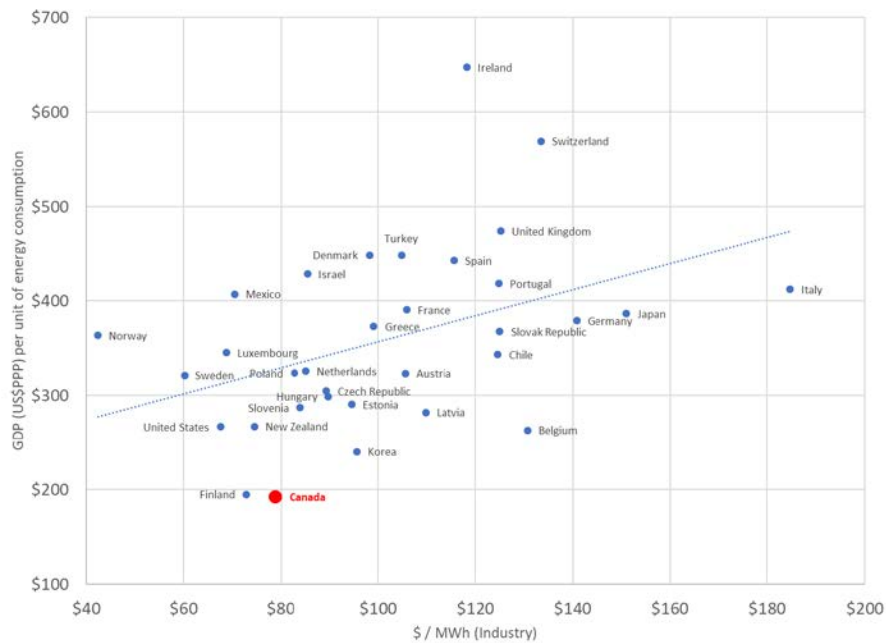
**Recommandation 1.** Le gouvernement du Canada doit établir et diffuser à grande échelle un diagnostic énergétique sensibilisant les Canadiennes et Canadiens à leur haut niveau de consommation énergétique. Ressources Naturelles Canada, Statistique Canada, Environnement et Changements Climatiques Canada et l'Office national de l'énergie devraient mener une initiative commune à cette fin.

## 2. Les prix influencent la productivité énergétique

Alors qu'un faible prix de l'énergie et un faible niveau de taxation sont régulièrement perçus comme des facteurs de compétitivité (comme une faible valeur du dollar canadien favorise les exportations), sur de longues périodes, ces niveaux de prix limitent la productivité énergétique. Ils défavorisent les investissements en efficacité énergétique, et conduisent à une économie structurellement énergivore.

Le graphique 3 illustre la relation entre le prix de l'énergie et la productivité énergétique. On y voit que le prix de l'énergie (représenté par le prix industriel de l'électricité) et la productivité énergétique sont positivement liés. C'est un résultat aussi documenté par Atalla et Bean (2017), qui milite en faveur d'un signal de prix pour développer la productivité énergétique.

**Graphique 3. Richesse générée par unité d'énergie consommée (GJ) et prix industriel de l'électricité en 2016, pays de l'OCDE (AIE, 2019)**



Les choix de très peu taxer les produits pétroliers au Canada, comparativement aux autres pays de l'OCDE (à l'exception des États-Unis et du Mexique; voir OCDE, 2018), contribue ainsi à la faible productivité énergétique. Le gouvernement fédéral impose depuis 1995 une taxe d'accise de 0,1 \$Can par litre d'essence et de seulement 0,04 \$Can pour le diesel (RN Canada, 2019b). Des taxes provinciales et une tarification du carbone augmentent le prix des carburants, mais pas au niveau

de l'OCDE. La non-indexation de la taxe d'accise représente en soi une diminution relative du coût de l'essence, qui devrait être corrigée<sup>5</sup>.

Loin d'appauvrir les pays qui taxent davantage l'énergie, ce signal de prix stimule la productivité énergétique (graphique 3), qui elle-même est associée positivement à l'accroissement de la richesse (graphique 2).

**Recommandation 2.** Le gouvernement du Canada doit viser à corriger la faible productivité énergétique du pays à travers une écofiscalité qui augmentera les prix de l'énergie et incitera les entreprises et les individus à adopter des habitudes de consommation plus productives. Le mécanisme le plus simple serait d'augmenter la taxe d'accise sur les carburants, dont le niveau est fixe depuis 1995.

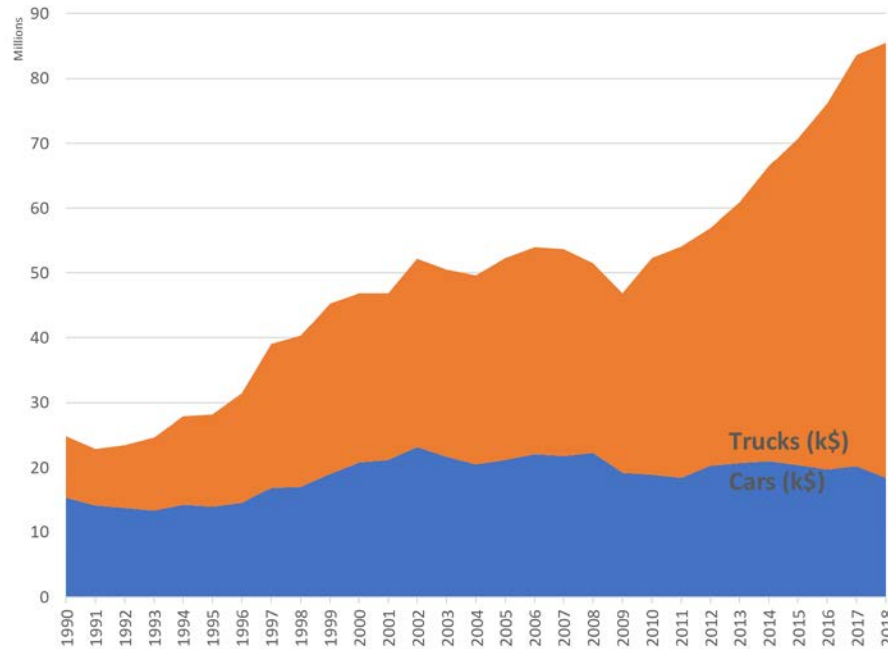
### 3. Une illustration : les Canadiens investissent dans la pollution

Alors que les ventes de véhicules ont stagné dans la première décennie des années 2000, on a assisté au Canada à une explosion des ventes de « camions » (mini-fourgonnettes, véhicules utilitaires sport, camions légers et lourds, fourgonnettes et autobus) à partir de 2010. Des ventes de l'ordre de 50 milliards de dollars par an ont été réalisées de 2000 à 2009. Elles ont régulièrement augmenté pour passer à 85 milliards en 2018 (graphique 4). Ce sont ainsi 35 milliards de dépensés en plus, en 2018 seulement par rapport à 2010, dans des véhicules plus lourds et plus énergivores que les voitures qui auraient pu être achetées. Les Canadiens ont ainsi massivement investi dans des véhicules augmentant la pollution entre 2010 et 2018, plutôt que de lutter contre les changements climatiques.

---

<sup>5</sup> Avec une indexation de 2% (approximativement le niveau d'inflation) par an depuis 1995, la taxe d'accise serait de 16,1¢/litre d'essence en 2019.

**Graphique 4. Ventes annuelles de voitures et de camions neufs au Canada, en milliers de dollars (k\$), 1990-2018 (Statistique Canada, 2019)**



Cet exemple de tendance en transport illustre parfaitement l'état de la situation dans la lutte contre les changements climatiques au Canada. Non seulement la consommation d'énergie n'est-elle pas découragée par des signaux de prix adéquats, mais ces bas prix – ainsi que les faibles taux d'intérêt et une économie en croissance – ont permis aux Canadiennes et Canadiens d'investir davantage dans la pollution plutôt que d'amorcer une transition énergétique.

**Recommandation 3.** Le gouvernement du Canada doit s'assurer de la compréhension partagée du double objectif de l'écofiscalité : (1) enrichir les Canadiennes et Canadiens (par une productivité énergétique plus grande) et (2) réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), par une moindre consommation de produits énergétiques polluants.

## Conclusions

Ce mémoire vise à transmettre deux idées. La première est que la transition énergétique doit reposer sur des signaux de prix qui, loin de miner la compétitivité canadienne, vont guider vers la croissance de la productivité du pays. La seconde idée est que le Canada s'est appauvri, ces dernières années, en accélérant ses dépenses dans une consommation énergétique polluante. Les dépenses pour les véhicules automobiles ont ainsi presque doublé de 2010 à 2018 – ancrant ainsi davantage les Canadiennes et les Canadiens dans des modes de consommation énergivores.

La transition énergétique du Canada ne repose donc pas que sur une prémisse environnementale. Elle repose tout autant, voire davantage, sur des considérations économiques. Veut-on augmenter la productivité du pays, de l'économie, de la société?

Si la réponse est positive, cela peut passer – et doit passer – par une moindre consommation énergétique, guidée par une hausse significative des coûts de la consommation de l'énergie. Cette

écofiscalité redressera les défaillances de marché induites par le signal de prix trop faible associé à la pollution (notamment sur les émissions de gaz à effet de serre), mais elle guidera l'économie vers une grande productivité, qui enrichira tous les Canadiens.

Évidemment, ces réformes tarifaires doivent être bien expliquées à la population, pour qu'elles soient bien comprises et acceptées. Un accompagnement des populations plus vulnérables doit aussi être conçu, pour s'assurer d'une transition énergétique équitable. Un accès à des logements abordables, et de qualité, ainsi qu'à une mobilité (par le biais de transports actifs et collectifs) protégeraient ces populations contre la hausse des prix de l'énergie.

**Recommandation 4.** Le gouvernement du Canada doit développer des programmes visant à protéger les populations les plus vulnérables, pour qu'il soit garanti qu'elles bénéficient comme les autres tranches de la population de la plus grande richesse collective induite par la lutte contre les changements climatiques. Cette protection doit passer par un accès à des logements de qualité abordables et un accès à une mobilité.

## Références

- AIE (2019) *IEA World Energy Statistics and Balances*, Paris: Agence internationale de l'énergie.
- Atalla T. et Bean P. (2017) « Determinants of energy productivity in 39 countries: An empirical investigation », *Energy Economics*, vol. 62, 217-229.
- OECD (2018) *Consumption Tax Trends 2018*, Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
- RN Canada (2019a) *Énergie et économie*, Ottawa : Ressources naturelles Canada. Page web consultée le 25 juillet 2019. <https://www.rncan.gc.ca/energie-faits-saillants/energie-et-economie/20073>
- RN Canada (2019b) *Taxes sur les carburants au Canada*, Ottawa : Ressources naturelles Canada. Page web consultée le 25 juillet 2019. <https://www.rncan.gc.ca/nos-ressources-naturelles/marches-nationaux-et-internationaux/prix-des-carburants-de-transport/taxes-sur-les-carburants-au-canada/18886>
- Statistique Canada (2019) *Ventes de véhicules automobiles neufs*, Tableau : 20-10-0001-01 (anciennement CANSIM 079-0003), Ottawa : Statistique Canada.