



# Étude des exportations canadiennes de produits et services environnementaux et de technologies propres

Mémoire présenté par  
WaterPower Canada au  
Comité permanent du commerce international  
de la Chambre des communes

PERSONNE-RESSOURCE

Patrick Bateman

Président intérimaire, WaterPower Canada

[patrick@waterpowercanada.ca](mailto:patrick@waterpowercanada.ca) | 613-751-6655 x 4

DATE DE PUBLICATION :

Le 14 mai 2021

L'honorable Judy A. Sgro  
Présidente, Comité permanent du commerce  
international *Présenté par voie électronique au moyen  
d'un formulaire Web*

Le 14 mai 2021

Madame,

**Objet : Exportations canadiennes de produits et de services environnementaux et de technologies propres**

WaterPower Canada (WPC) est l'association industrielle nationale qui représente les membres du secteur canadien de l'hydroélectricité. Elle regroupe à la fois les producteurs d'hydroélectricité et les fournisseurs de produits et services à ce secteur. Nous présentons ce mémoire au Comité permanent du commerce international (CPCI) de la Chambre des communes à l'appui de l'étude sur les exportations canadiennes de technologies vertes, propres et à faible émission de carbone, qui comprend « *un examen de la façon dont les technologies propres canadiennes comme l'hydroélectricité... peuvent avoir une incidence sur des marchés internationaux en constante évolution* ».

L'hydroélectricité est un avantage important pour la compétitivité économique future du Canada. L'hydroélectricité abondante du Canada en fait l'un des pays les mieux placés pour approcher les 90 % d'électricité non émettrice de GES au cours de la prochaine décennie. Cet approvisionnement en électricité propre jouera un rôle important en soutenant directement l'ambition croissante en matière de lutte contre les changements climatiques au Canada et aux États-Unis. Il peut également permettre de restreindre l'intensité des émissions de gaz à effet de serre de bon nombre de nos produits et services exportés, renforçant ainsi la compétitivité dans un monde contraint à limiter ses émissions de carbone. Notre secteur accueillerait très favorablement le fait que cela soit mentionné dans le rapport final du Comité. Nous présentons les faits suivants pour faciliter la compréhension par le Comité des exportations d'hydroélectricité du Canada vers les États-Unis :

**1. Le secteur de l'électricité des États-Unis produit environ 25 % de leurs émissions annuelles totales de gaz à effet de serre (plus de 1 600 Mt d'équivalent CO<sub>2</sub>/an)<sup>[1]</sup>. Ce volume équivaut à plus du double des émissions totales canadiennes (730 Mt/an)<sup>[2]</sup>. Le président Joe Biden s'est engagé à atteindre « des réductions d'émissions de 50 à 52 % à l'échelle de l'économie par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2030<sup>[3]</sup> » et un « secteur de l'électricité sans pollution par le carbone au plus tard en 2035. L'atteinte de ces réductions ferait augmenter considérablement la demande en électricité non émettrice aux États-Unis<sup>[4]</sup>.**

**2. Le commerce de l'électricité entre régions voisines présente généralement de multiples avantages, dont une meilleure résilience et une plus grande fiabilité pendant les périodes de forte demande ou de phénomènes météorologiques extrêmes ainsi qu'un coût plus abordable. Les réseaux d'électricité du Canada et des États-Unis sont très intégrés. En 2020, les importations d'électricité (principalement de l'hydroélectricité) du Canada par les États-Unis représentaient un volume équivalent à 1,8 % de la consommation totale d'électricité de ce pays (67.2 TWh), soit une valeur de vente à l'exportation de 2,6 milliards de dollars canadiens<sup>[5]</sup>, <sup>[6]</sup>. Au cours de la même période, le Canada a importé 9,8 TWh d'électricité des États-Unis.**

---

[1] États-Unis (2021) « National Inventory Report »

[2] Canada (2021) « Rapport d'inventaire national »

[3] États-Unis d'Amérique (2021) « Nationally Determined Contribution »

[4] Décret sur la lutte contre la crise des changements climatiques au pays et à l'étranger

[5] United States Energy Information Administrator

[6] Régie de l'énergie du Canada

3. Plus précisément, le réseau électrique du Canada offre plusieurs avantages pour les États-Unis, dont un coût abordable, la flexibilité et la fiabilité, car 60 % de notre production annuelle d'électricité provient d'une énergie hydroélectrique propre et renouvelable.

3.1. L'importation d'électricité canadienne offre un avantage économique évident à notre voisin du Sud. Par exemple, la Commission du commerce international des États-Unis a récemment conclu que l'hydroélectricité canadienne permettait au Massachusetts de respecter ses nouveaux engagements à long terme en matière d'énergie renouvelable et d'énergie propre avec des augmentations relativement modestes des tarifs à la consommation. Les importations d'électricité canadienne peuvent, selon la commission, « *contribuer à stabiliser le prix de l'électricité, à réduire les coûts pour les consommateurs et à accroître la rentabilité de différentes sources d'énergie renouvelable (comme l'énergie éolienne et solaire)*<sup>[7]</sup>. »

3.2. La demande en électricité des consommateurs fluctue constamment. De la même manière, la production des sources d'énergie renouvelables telles que le vent et le soleil fluctue en fonction des conditions météorologiques. En ajustant la quantité d'eau qui coule dans les turbines hydroélectriques, les producteurs peuvent augmenter ou diminuer rapidement la production en fonction des besoins, afin d'équilibrer de manière flexible l'offre et la demande.

3.3. Les grandes quantités d'eau stockées dans nos réservoirs ou qui coulent dans nos cours d'eau représentent notre plus grande source de stockage d'énergie. Les générateurs stockent actuellement de l'eau pour répondre à la demande de pointe; certains réservoirs peuvent même stocker de l'eau d'une année à l'autre. Avec l'amélioration des liaisons transfrontalières, les Américains pourront accéder à cette énorme batterie liquide en quelques instants, de même qu'en cas de crise.

4. Le premier ministre Justin Trudeau et le président Joe Biden ont « convenu d'adopter une approche coordonnée pour accélérer les progrès en matière d'infrastructures énergétiques propres, durables et résilientes, notamment en encourageant la transmission transfrontalière d'électricité propre<sup>[8]</sup>. » Les projets de transmission récemment achevés, comme celui entre le Manitoba et le Minnesota, et d'autres en cours de développement, entre le Québec et le Maine (connu aux États-Unis sous le nom de New England Clean Energy Connect) ainsi que le Champlain Hudson Power Express, sont essentiels si l'on veut maximiser les avantages mutuels de la collaboration régionale en matière d'électricité entre nos deux pays.

5. Outre la disponibilité de la capacité de transport, le potentiel de croissance des exportations d'hydroélectricité vers les États-Unis dépend de la poursuite des investissements dans l'exploitation et l'entretien des centrales hydroélectriques existantes, l'amélioration de l'efficacité et l'augmentation de la capacité de production dans le cadre de la remise à neuf et du réaménagement des unités et des sites existants, et le développement de nouveaux projets de production hydroélectrique. Ces investissements sont facilités par des politiques climatiques stables et à long terme qui orientent les investissements vers des ressources énergétiques non émettrices ainsi que par des règlements environnementaux et commerciaux qui offrent des processus simplifiés et une certitude en matière de conformité. Parmi les exemples de règlements commerciaux dont la modernisation constitue une priorité afin de favoriser la collaboration en matière d'électricité propre entre le Canada et les États-Unis, mentionnons le cadre de réglementation en matière d'exportation et d'importation de la régie de l'énergie du Canada.

Des renseignements supplémentaires sur la relation entre le Canada et les États-Unis dans le secteur de l'électricité se trouvent en annexe. Nous remercions le Comité de nous avoir donné l'occasion de présenter ce mémoire, lequel donne un aperçu de l'importance fondamentale et croissante de l'hydroélectricité canadienne en tant que technologie propre d'exportation de premier plan, et nous serions heureux de fournir tout contexte supplémentaire qui pourrait s'avérer utile.

Cordialement,

---

[7] Commission du commerce international des États-Unis (2021) « Renewable Electricity: Renewable Electricity: Potential Economic Effects of Increased Commitments in Massachusetts »

[8] <https://pm.gc.ca/fr/nouvelles/declarations/2021/02/23/feuille-de-route-partenariat-renouvele-etats-unis-canada>

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Patrick Bateman", is written on a small, rectangular piece of paper that is slightly tilted and placed over the main document.

Patrick Bateman

Président intérimaire, WaterPower Canada

c. c. :

Christine Lafrance, greffière, Comité permanent du commerce international

## Annexe

### **1. Les réseaux électriques du Canada et des États-Unis sont très intégrés.**

**1.1** Le commerce de l'électricité entre le Canada et les États-Unis remonte à plus de 100 ans, ce qui témoigne d'un modèle de développement du réseau continental dans lequel l'interconnectivité est souvent plus solide du nord au sud que d'est en ouest. À ce jour, plus de 35 lignes de transport à haute tension traversent la frontière, et chaque province canadienne est ainsi reliée à au moins un des quelque 30 États américains qui font du commerce d'électricité avec le Canada. Bien que le Canada soit un exportateur net d'électricité, ce commerce est bidirectionnel. Les exportations canadiennes vers les États-Unis restent modestes par rapport à l'ensemble de l'offre d'électricité américaine, mais elles occupent une place importante dans certains États et régions. À New York et en Nouvelle-Angleterre, par exemple, l'électricité canadienne représente de 12 à 16 % des ventes à la consommation.

**1.2** L'importance croissante et de longue date du commerce transfrontalier de l'électricité transparaît dans son encheêtrement dans des accords commerciaux successifs entre les deux pays, y compris son traitement non tarifaire en vertu de l'actuel Accord Canada–États-Unis-Mexique (ACEUM). Le commerce de l'électricité est facilité par l'adhésion à des règles et à des normes opérationnelles et commerciales communes, comme celles élaborées par la North American Electric Reliability Corporation (NERC), et par des efforts de collaboration en matière de cybersécurité. Dans la Feuille de route pour un partenariat renouvelé États-Unis–Canada, le premier ministre Justin Trudeau et le président Joe Biden « *ont souligné les avantages importants de la relation bilatérale en matière d'énergie et de son infrastructure hautement intégrée sur l'économie et la sécurité énergétique* ». Ils ont aussi souligné que « *le Canada et les États-Unis rehausseront leur coopération afin de renforcer la cybersécurité et de contrer l'ingérence étrangère et la désinformation. Dans le cadre de leurs efforts visant à protéger l'infrastructure essentielle en Amérique du Nord, les deux pays établiront un cadre de collaboration sur la cybersécurité dans le secteur de l'énergie afin d'améliorer la sécurité et la résilience de l'infrastructure énergétique transfrontalière* ».

### **2. L'intégration au réseau électrique canadien offre des avantages uniques aux États-Unis en raison de l'abondance de notre énergie hydroélectrique.**

**2.1** Les États-Unis sont clairement en bonne voie de devenir un plus grand importateur d'électricité canadienne, en misant particulièrement sur les territoires sources où l'hydroélectricité est la principale forme de production. La proposition de valeur pour ces derniers est convaincante, car l'hydroélectricité fournit une production à répartir qui est très flexible et fiable. Les projets hydroélectriques à réservoir ont également des coûts moyens nivelés parmi les plus bas de toutes les sources d'approvisionnement en électricité, et les exportations du Canada ont déjà permis aux consommateurs américains de réaliser d'importantes économies.

**2.2** En raison de l'abondance de son eau douce et de son vaste parc de production hydroélectrique, le Canada peut rapidement augmenter et diminuer sa production en fonction des variations de la demande et de la disponibilité des autres formes de production. Les réservoirs hydroélectriques — la « batterie bleue » du Canada — sont une forme éprouvée de stockage d'énergie, sans équivalent pour ce qui est de l'échelle et de la durée, et ont un potentiel important pour compléter et équilibrer les projets d'énergie renouvelable des États-Unis, comme l'énergie éolienne et solaire. Ces ressources pourraient fonctionner de concert pour former un réseau d'énergie propre qui demeure fiable et résilient.

**2.3** Au fur et à mesure qu'un réseau transfrontalier amélioré d'interconnexions de transmission prend forme en Amérique du Nord, les deux partenaires commerciaux bénéficieront de la flexibilité accrue de l'équilibrage de l'offre et de la demande sur de plus grandes zones et dans des conditions de demande variables. Nous serons en mesure de mieux exploiter toutes les formes de production, d'utiliser la capacité qui serait autrement perdue en période de faible demande localisée et de limiter le besoin de construire de nouvelles capacités pour répondre à la demande de pointe localisée. Il sera également possible de tirer parti des variations complémentaires entre les fuseaux horaires et les pics de demande saisonniers. L'amélioration de la stabilité du réseau, et donc de la fiabilité

pour tous les participants, est également un résultat inhérent à une intégration plus vaste, et constitue un avantage de plus en plus important à mesure que les phénomènes météorologiques extrêmes se multiplient.

### **3. L'hydroélectricité canadienne peut constituer une partie importante des solutions pour parvenir à une ambition de lutte contre les changements climatiques aux États-Unis.**

**3.1** Les États-Unis se sont réengagés dans les efforts mondiaux de lutte contre les changements climatiques et se sont fixé un objectif ambitieux de 100 % d'énergie propre d'ici 2035. Cela accélérera davantage les possibilités d'exportation d'énergie canadienne provenant de sources propres comme l'hydroélectricité, en s'appuyant sur l'élan généré par les efforts actuels à l'échelle des États. Le Massachusetts, par exemple, a reconnu la nécessité d'augmenter les importations d'électricité canadienne pour permettre d'atteindre son objectif législatif de réduire ses émissions de dioxyde de carbone de 80 pour cent d'ici le milieu du siècle, particulièrement à la lumière de la récente fermeture de la capacité de production nucléaire.

**3.2.** Deux facteurs clés entrent en jeu à cet égard : la nécessité de poursuivre la transition vers ce qui sera probablement un mélange diversifié de sources d'électricité à faibles émissions et sans émission combinée à celle de répondre à une demande globale qui devrait fortement augmenter à mesure que le transport personnel, le chauffage des bâtiments et d'autres utilisations finales seront de plus en plus électrifiés. L'hydroélectricité est reconnue à l'échelle internationale comme étant une source renouvelable dont les émissions de gaz à effet de serre sur le cycle de vie sont très faibles et diminuent avec le temps. Comme il a été mentionné, elle jouera également un rôle clé d'équilibrage en facilitant la pleine utilisation d'autres sources renouvelables. La capacité hydroélectrique peut être retenue (ou même augmentée par le stockage) lorsque la disponibilité de l'énergie éolienne et solaire est élevée, tout en offrant une solution de rechange fiable lorsque la disponibilité de ces sources est faible.

**3.3.** Des modèles d'échanges transfrontaliers d'électricité hautement synergiques existent déjà.

**3.3.1** Un contrat d'achat d'électricité conclu en 2011 entre Manitoba Hydro et Minnesota Power, par exemple, donne accès à la capacité de production hydroélectrique canadienne et comportait une clause de stockage, en vertu de laquelle l'énergie des parcs éoliens du Dakota du Nord est exportée vers le Manitoba lorsqu'elle est excédentaire.

**3.3.2** Le 12 mai 2021, « *Hydro-Québec et la société Transmission Developers, inc. proposent différentes options en production et en transport d'électricité qui aideront l'État de New York à atteindre ses cibles d'intégration d'énergie renouvelable et de réduction des émissions de gaz à effet de serre en alimentant la ville de New York avec de l'électricité renouvelable produite dans le nord de l'État de New York et au Canada, le tout livré par une nouvelle ligne de transport. Le fait d'intégrer au réseau de New York une énergie de base provenant d'Hydro-Québec et de ressources renouvelables du nord de l'État offre un autre avantage : une flexibilité énergétique accrue qui aidera à maximiser la capacité de l'État à intégrer efficacement le développement projeté de l'éolien en mer. À long terme, le parc hydroélectrique existant d'Hydro-Québec pourra agir comme une batterie naturelle capable de compenser les fluctuations des futures ressources renouvelables locales, comme l'éolien et le solaire dans le nord de l'État, ainsi que l'éolien en mer*<sup>[10]</sup>. »

**3.4.** De tels arrangements ont le potentiel de faire progresser la décarbonisation des deux côtés de la frontière, et pourraient devenir plus courants dans le contexte d'une augmentation du commerce interrégional et transfrontalier de l'électricité en Amérique du Nord. En l'absence d'une telle augmentation, ni le Canada ni les États-Unis ne pourront vraisemblablement atteindre leurs objectifs en matière d'électricité propre.

**3.5.** Dans la Feuille de route pour un partenariat renouvelé États-Unis–Canada<sup>[11]</sup>, le premier ministre Justin Trudeau et le président Joe Biden ont « *convenu de renouveler et de moderniser le protocole d'entente existant entre le département de l'Énergie des États-Unis et le ministère des Ressources naturelles du Canada en matière d'énergie. L'objectif est de renforcer la coopération en matière de transitions énergétiques durables et*

<sup>[10]</sup> <http://nouvelles.hydroquebec.com/fr/communiqués-de-presse/1713/des-grandes-entreprises-delectricite-sallient-pour-proposer-des-solutions-denergies-renouvelables-et-creer-des-emplois-verts-dans-letat-de-new-york/>

<sup>[11]</sup> <https://pm.gc.ca/fr/nouvelles/declarations/2021/02/23/feuille-de-route-partenariat-renouvele-etats-unis-canada>

*équitable, d'innovation en matière d'énergie propre, de connectivité et de transport à faible émission de carbone ».*