

La « batterie verte de l'Amérique du Nord »

À quel coût pour le Québec ?

(Version longue avec références)

Christophe Reutenauer, Ph.D.; Bernard Saulnier, Ing.; Lucie Sauvé, Ph.D.
Pour le Collectif scientifique sur les enjeux énergétiques au Québec

La question des exportations d'Hydro-Québec (HQ) a été brièvement traitée il y a quelque temps dans les médias, mais il n'y a jamais eu de débat public formel à ce sujet. Il s'agit pourtant d'une question fondamentale concernant l'usage de l'électricité patrimoniale verte du Québec, en particulier dans le contexte géopolitique actuel où la sécurité énergétique s'avère plus que jamais un enjeu crucial.

HQ a signé des contrats majeurs avec des clients des états du Massachussets (2018ⁱ) et de New York (2021ⁱⁱ). Avec son énergie verte, le Québec souhaite devenir la « batterie de l'Amérique du Nord », comme l'annoncent fièrement le gouvernement et Hydro-Québec.

Notre société d'État planifie en effet depuis 10 ans ce type d'exportations de type 3.0 : des livraisons en continu de puissance hydroélectrique ferme à long terme - par opposition aux exportations variables transigées sur un horizon de 24 heures par les courtiers du parquet d'HQ sur les marchés de court terme de l'électricité du Nord-Est américain (1.0), ou encore aux contrats d'exportations à long terme de moindre envergure, comme celui signé avec le Vermont en 2012 (2.0). Or, comment sont gérés les risques structurels que ces exportations massives – mobilisant à long terme 4000 MW de nos capacités hydroélectriquesⁱⁱⁱ – font peser sur un Québec dont les cibles de décarbonation s'éloignent un peu plus de la réalité à chaque année ?^{iv}

Selon notre société d'État, le Québec aurait la mission de contribuer à une vaste opération de décarbonation au Nord-Est de l'Amérique et il y trouverait par ailleurs un avantage économique. Le Québec se comporterait ainsi comme une colonie, vouée à se départir de sa production hydroélectrique plutôt que de l'utiliser pour décarboner et développer sa propre économie.

Une question de sécurité énergétique

Peu de juridictions disposent sur leur territoire de gisements d'énergie verte aussi riches que ceux qu'on trouve partout au Québec. De telles ressources devraient nous affranchir de l'importation de carburants fossiles. En 2019, les ménages québécois en ont importé pour 7,9 milliards de dollars, soit 2 105\$ par ménage^v. Les exportations massives d'HQ pourraient bien faire le jeu de la grappe fossile et compromettre notre sécurité énergétique.

Plutôt que de brader notre énergie patrimoniale sur le marché extérieur, ne devrions-nous pas l'utiliser d'abord pour développer et diversifier notre économie, pour créer des emplois au sein des régions du Québec, pour favoriser la souveraineté alimentaire et pour répondre aux besoins de la nécessaire électrification des transports lourds et légers, du bâtiment et de l'industrie avant 2050 ?

Exporter notre électricité nous met à risque d'en manquer et nous place devant l'obligation d'investir dans l'exploitation de nouveaux gisements énergétiques de production d'électricité et/ou d'intensifier rapidement la réduction de notre consommation d'électricité. HQ a récemment annoncé en effet qu'il deviendra nécessaire de refuser certains projets de développement industriel au Québec^{vi} – alors que dans le cas du projet gazier de GNL-Saguenay, elle invoquait une « obligation » de fournir 550 MW de puissance hydroélectrique ferme à long terme, soit l'équivalent des deux tiers de la production annuelle du complexe de la Romaine.

Par ailleurs, il faut veiller à ce que l'exportation de notre hydroélectricité n'entraîne pas un problème d'approvisionnement énergétique servant à justifier la nécessité d'importer du gaz fossile. Or la population québécoise devrait s'inquiéter à cet effet du projet d'expansion massive de la biénergie, qui fait l'objet d'un examen à la Régie de l'énergie^{vii}, à la demande des deux monopoles, HQ et Énergir (le nouveau nom de Gaz Métropolitain).

En vertu d'une combinaison astucieuse, HQ compenserait Énergir pour ses pertes de revenus résultant du remplacement du chauffage au gaz par un système de chauffage biénergie alimenté exclusivement en gaz pendant les heures de la saison froide où la demande d'électricité est maximale. Implicitement, ce projet favoriserait l'expansion du réseau gazier péri-urbain en facilitant notamment le recrutement de nouveaux clients, jusqu'alors branchés exclusivement au réseau d'HQ, qui profiteraient de subventions pour leur conversion à la bi-énergie. Il existe pourtant d'autres avenues beaucoup plus appropriées de gestion des besoins de chauffage en pointe (comme les thermopompes basse température ou les accumulateurs thermiques) pour engager le déploiement d'un véritable plan d'efficacité énergétique des bâtiments à long terme.

Il y a certes lieu de réfuter l'idée qu'un tel plan commercial puisse contribuer à une stratégie efficace et équitable de décarbonation du Québec. Ce projet de biénergie constitue en termes de politique énergétique de décarbonation du Québec une tentative aussi gênante qu'inopportune de subvention d'une énergie fossile par une énergie verte.

À cet effet, des dirigeants d'HQ et d'Énergir confirment qu'HQ n'envisage plus l'option du Tout-À-l'Électricité: le TAE nécessiterait 2 000 MW de puissance additionnelle en période de pointe, alors qu'un déficit de puissance est prévu pour 2030^{viii}. Comment donc justifier ici le projet d'exportation à long terme qui réserverait en permanence 4000 MW (pertes de transport exclues) de puissance hydroélectrique du Québec (voir la note #3) pour approvisionner New York et Boston ?

Gouvernance d'HQ et acceptabilité sociale

Les habitants du Maine ont été consultés par référendum et à l'automne 2021; 59% d'entre eux ont répondu « non » au couloir énergétique qui amènerait l'énergie québécoise jusqu'au Massachussets. Selon Hydro-Québec, ils auraient été influencés par le lobby américain du pétrole et du gaz. Depuis, notre société d'État a entrepris de faire appel aux tribunaux pour tenter d'éliminer l'obstacle référendaire.

Si les citoyens du Maine ont pu exercer leur droit référendaire, qu'en est-il au Québec ? La population québécoise a-t-elle un droit de regard sur l'usage de son énergie patrimoniale ? Les décisions commerciales d'HQ sont-elles transparentes ? Avons-nous toutes les données de ces ententes commerciales, en particulier en ce qui concerne les bénéfices escomptés ? Qu'en tirent les abonnés ? Ce serait la moindre des choses qu'HQ rende publiques ses projections annuelles de revenus et les conditions contractuelles de ces livraisons de puissance en base^{ix}. Ce sont en effet les abonnés d'HQ qui sont mis en garantie des risques financiers encourus derrière toutes les décisions concernant les projets de production, de transport et de distribution d'électricité.

Il n'y a pas eu de véritable consultation publique, débat à l'Assemblée nationale ou référendum au Québec sur cette question des exportations 3.0. L'hydroélectricité est une propriété nationale ; elle n'appartient pas à quelques gestionnaires délégués, dont le processus de nomination doit être clarifié.

Le modèle d'affaires d'HQ s'apparente à celui des grandes compagnies d'énergies fossiles : croissance commerciale continue pour des profits rapides. À l'heure de la décarbonation, est-ce ainsi qu'il faut planifier à long terme l'usage de notre production nationale d'hydroélectricité verte ?

La colonie

Alors qu'HQ prépare déjà le monde économique québécois à ne plus fournir d'électricité à tous les demandeurs, les exportations que projette la Société d'État représentent deux fois et demie la production annuelle du Complexe de La Romaine.

Exporter un produit brut pour améliorer la balance commerciale n'est-elle pas une pratique de colonisé ? Du reste, les statistiques montrent qu'au cours des 25 dernières années, le prix de vente de l'électricité exportée par HQ sur les marchés de court terme (1.0) diminue à mesure que les volumes de vente s'accroissent.

Il y a certes un risque économique et financier à fixer pendant 25 ans, un prix de vente trois fois plus bas que les tarifs d'électricité en Nouvelle-Angleterre : en 2020, le prix moyen en cents US/kWh y était de 18,40 au Massachussets, et de 14,34 dans l'état de New York^x, alors que le prix de vente annoncé de l'énergie québécoise était de 8,8 cents CAN^{xi}. Ces « livraisons » consenties contractuellement aux acheteurs, et assorties de pénalités sévères pour le vendeur en cas de rupture d'approvisionnement, privent le marché intérieur du Québec pendant 20, 25 ou même 50 ans d'un bloc de puissance qui

représente plus de 10% de la capacité hydroélectrique actuelle du Québec, ce qui entrave son propre développement économique et accentue le problème des heures de pointe comme celui de la décarbonation des approvisionnements énergétiques.

Nous observons que ce genre de contrat d'exportations 3.0 possède, à rebours, tous les attributs du contrat de Churchill Falls avec Terre Neuve. Or, dans les plans d'approvisionnement du Québec, il faut prendre en compte que ce dernier contrat se termine en 2041, et que le Québec devra renégocier avec Terre-Neuve le prix d'achat de ces 30 TWh annuels - alors qu'il serait déjà engagé à livrer 20 TWh d'électricité par année à New York et Boston.

Il faut aussi considérer une autre conséquence économique de l'exportation massive et à long terme d'électricité verte : nous nous priverions, au bénéfice de nos voisins du sud, de la valeur commerciale des crédits d'émissions de GES sur les marchés du carbone ; ils deviennent la propriété de l'acheteur pour New York et Boston, alors que cette valeur est appelée à croître de façon importante au cours des années contractuelles^{xii}.

Changements climatiques et fragilité du réseau d'exportation

D'un point de vue environnemental, des événements climatiques extrêmes sont à craindre, comme celui de la tempête de verglas de 1998. Ils menaceraient la fiabilité du réseau de transport n'importe où, sur le trajet entre les complexes hydroélectriques du Québec et Boston ou New York. De même, il faut envisager les risques « des aléas de l'hydraulicité »^{xiii}. Les pénalités contractuelles de nature monétaire liées à des défauts de livraisons garanties chez les clients américains seraient alors assumées par les abonnés québécois d'HQ.

La résilience est-elle un enjeu prudemment considéré dans les plans d'HQ ? D'autres projets de grande production et de lignes de transport pourraient bien nous être annoncés en ce sens – ce qui soulèvera de vifs débats socio-écologiques. Il importe en effet d'examiner attentivement les tenants et aboutissants, au regard en particulier du potentiel d'efficacité énergétique (des gisements de Négawatts sous-exploités) qui demeure l'angle mort des investissements en énergie au Québec.

Exporter de l'énergie verte / Importer de l'énergie fossile

Pour justifier la vente, l'argument de surplus d'électricité peut-il être raisonnablement évoqué alors que nous continuons d'importer plus de carburants fossiles que toute notre production d'électricité verte (de sources hydraulique, éolienne et de biomasse ?)^{xiv} Les flux énergétiques rentrant et sortant du Québec ne peuvent être cloisonnés ; ils constituent un tout.

C'est dans une perspective globale que la gestion de notre énergie québécoise doit être envisagée. Une telle perspective semble manquer dans la dynamique de gouvernance du secteur de l'énergie au Québec, alors qu'il est à craindre que le jeu du lobbyisme gangrène l'appareil de décision.

Il y a certes lieu de s'inquiéter par ailleurs de l'opacité du cadre décisionnel qui a avalisé les exportations extrêmes (3.0) et/ou qui permettrait une alliance bi-énergie HQ-Énergir avec *Contribution GES* versée par HQ à Énergir pendant 30 ans. Il faut savoir que la Caisse de Dépôt et de Placement du Québec détient 80% des actions d'Énergir et la Fédération des Travailleurs du Québec, le reste. Le préjugé favorable au secteur gazier de l'actuelle PDG d'HQ, qui a fait carrière dans la haute direction de Gaz-Métro pendant plus d'un quart de siècle, ne peut être passé sous silence.

Un sain débat démocratique s'avère plus que nécessaire pour permettre de recadrer l'imaginaire énergétique qui prévaut actuellement chez les décideurs au Québec.

ⁱ Contrat HQ-Massachussets (2018): Dans un Appel d'offres initié par le Massachusetts, Hydro-Québec est retenue en 2018 pour fournir à Boston, à partir de 2022, 1090 MW de puissance pour un volume annuel de livraisons d'électricité de 9,45 TWh/an, pendant 20 ans. Le trajet Northern Pass ayant été rejeté par le New Hampshire, c'est le trajet New England Clean Energy Connect (NECEC) traversant le Maine qui prend la relève. NECEC fait face à des contestations juridiques au Maine en 2021 et la Société d'État plaidera sa cause devant la cour suprême du Maine en mai 2022; « De possibles pertes de 500 M\$ pour Hydro-Québec », Stéphane Rolland, *La Presse Canadienne, La voix de l'est*, 1er mars 2022 ; <https://www.lavoixdelest.ca/2022/03/01/de-possibles-pertes-de-500-m-pour-hydro-quebec-ee6f3cb9377f51cc659169880fbc4e2d>

ⁱⁱ Contrat HQ-New York (septembre 2021): Hydro-Québec doit fournir à New York, à partir de 2025, 1250 MW de puissance pour un volume annuel de livraisons d'électricité de 10,4 TWh/an pendant 25 ans, reconductible; <https://www.journaldequebec.com/2021/09/20/hydro-quebec-la-gouverneure-de-new-york-donne-le-feu-vert-a-un-contrat-de-plusieurs-milliards>, Martin Jolicoeur, *le Journal de Québec*, 20 sept 2021.

ⁱⁱⁱ Ces 2 contrats 3.0 d'exportation de long terme impliquent l'acheminement, du Québec jusqu'aux portes de Boston et de New York, d'une puissance hydroélectrique ferme de 2340 MW pour un volume total de livraisons de 20 TWh d'électricité par année. Pour honorer ces contrats, HQ devra mobiliser en permanence 4000 MW de capacités de production hydroélectrique actuellement en service, et ce pendant 20, 25 et possiblement 50 ans.

^{iv} Chaire de gestion du secteur de l'énergie – HEC (2022), *État de l'énergie au Québec – Édition 2022*.

^v Chaire de gestion du secteur de l'énergie – HEC (2022), *État de l'énergie au Québec – Édition 2022*, Tableau 13 et Graphique 45, p.55.

^{vi} <https://www.journaldemontreal.com/2022/01/19/fini-le-buffet-a-volonte-chez-hydro>; <https://www.journaldemontreal.com/2022/01/20/hydro-boude-des-projets-industriels>

vii Dossier R-4169-2021 : <http://publicsde.regie-energie.qc.ca/layouts/publicsite/ProjectPhaseDetail.aspx?ProjectID=597&phase=1&Provenance=A&generate=true>

viii <https://www.ledevoir.com/opinion/idees/680265/libre-opinion-decarboner-le-chauffage-au-meilleur-cout-avec-la-bienergie>

ix Pour la classification des équipements de production d'électricité 'en base', 'cyclables ou modulables' et 'en pointe', voir Saulnier, Bernard et Reid, Réal (2009). *L'éolien au cœur de l'incontournable révolution énergétique*, MultiMondes, p. 220 à 231. <https://editionsmultimondes.com/livre/l-eolien-au-coeur-de-l-incontournable-revolution-energetique>

x State Electricity Profiles - Energy Information Administration, 8 février 2022 https://www.eia.gov/electricity/annual/html/epa_02_10.html

xi <https://www.journaldemontreal.com/2022/01/21/lelectricite-du-quebec-doit-engendrer-les-meilleures-retombees>

xii La taxe fédérale canadienne sur le Carbone « fera passer le prix du carbone de 30 \$ en 2020 à 170 \$ en 2030 ». Source : Chaire de gestion du secteur de l'énergie – HEC, *État de l'énergie 2021*, p. 7 : <https://energie.hec.ca/eeq/>

xiii <https://www.hydroquebec.com/data/documents-donnees/pdf/rapport-annuel-2021-hydro-quebec.pdf>, p.25, 61 et 62.

xiv Chaire de gestion du secteur de l'énergie – HEC (2022), *État de l'énergie au Québec – Édition 2022*, Graphique 2 - Bilan énergétique du Québec, p. 5.