

ROÉÉ
Regroupement des organismes environnementaux en énergie

Régie de l'énergie
R-4110-2019

**Hydro-Québec - Demande d'approbation du Plan d'approvisionnement
2020-2029**

3^e volet : Rapport d'analyse sur l'efficacité énergétique

par

Jean-Pierre Finet, Consultant

avec la collaboration de
Bertrand Schepper, Consultant
Bernard Saulnier, Consultant

pour le

Regroupement des organismes environnementaux en énergie
(ROÉÉ)

Le 24 juillet 2020

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	2
4.0 ÉCONOMIES D'ÉNERGIE	4
4.1 La cible d'Hydro-Québec	4
4.2 Le potentiel d'économie d'énergie.....	6
5.0 GESTION DE LA DEMANDE EN PUISSANCE	7
5.1 La cible d'Hydro-Québec	7
5.2 Le potentiel de gestion de la demande en puissance	8
6.0 LE LANCEMENT D'APPELS D'OFFRES DE LONG TERME	9
SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS	11

INTRODUCTION

Le 1er novembre 2019, Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité demande à la Régie de l'énergie d'approuver son plan d'approvisionnement 2020-2029.

Le 22 novembre 2019, la Régie rend sa décision procédurale D-2019-157¹. Par cette décision, elle demande la demanderesse de faire paraître un avis public dans certains quotidiens et donne des instructions en ce qui a trait aux demandes d'intervention devant être déposées par les personnes intéressées à participer à l'examen du dossier.

Conformément à la décision D-2019-157, le 13 décembre 2019 Hydro-Québec dépose un complément de preuve sur la portion de ses opérations de distribution qu'elle coiffe du nom « filiale Hilo »². Le 16 décembre 2019, Hydro-Québec annonce une preuve complémentaire sur les coûts évités pour les heures de plus grande charge, qu'il dépose le 30 janvier 2020³.

Le 6 décembre 2019, le ROEE dépose sa demande d'intervention dans le présent dossier⁴. Cette demande est accueillie par la Régie dans sa décision D-2020-018⁵.

Le 2 avril 2020, le ROEE dépose ses demandes de renseignement (DDR)⁶ qui seront répondues le 4 mai 2020⁷.

Le 7 mai 2020, le ROEE dépose des contestations à certaines de ces DDR⁸.

Le 8 mai le ROEE dépose les engagements de confidentialité lui permettant d'examiner les parts de la preuve sous pli confidentiel⁹.

Aux fins du présent dépôt, le ROEE compte présenter une preuve en plusieurs mémoires. Ce troisième mémoire présente l'analyse et les recommandations du ROEE face à l'approche concernant l'efficacité énergétique (EE) et la réduction de la demande en puissance dans le plan d'approvisionnement 2020-2029 d'Hydro-Québec en réseau intégré.

En réseau intégré, Hydro-Québec prévoit un accroissement des besoins en énergie de 12.5 TWh¹⁰ et un accroissement des besoins en puissance de 3221 MW¹¹ au cours de la

¹ Décision [D-2019-157](#).

² Pièce [B-0017](#), HQD-4, doc. 1.

³ Pièce [B-0018](#).

⁴ Pièce [C-ROEE-0002](#).

⁵ Décision [D-2020-018](#).

⁶ Pièce [C-ROEE-0007](#).

⁷ Pièces B-0047, B-0060, B-0061, B-0062, B-0063

⁸ Pièce [C-ROEE-0008](#).

⁹ Pièces [C-ROEE-0009](#) et [C-ROEE-0010](#).

période 2019-2029. Pour équilibrer ces besoins, Hydro-Québec compte sur divers approvisionnements, dont l'efficacité énergétique, soit les économies d'énergie et la gestion de la demande en puissance.

Selon Hydro-Québec, les approvisionnements disponibles et à venir sont suffisants pour répondre aux besoins en énergie jusqu'en 2026, et en puissance jusqu'en 2025.¹²

Dans les prochains paragraphes, le ROÉÉ analyse dans quelle mesure le Plan d'approvisionnement 2020-2029 d'Hydro-Québec priorise suffisamment l'efficacité énergétique en tant qu'énergie la plus propre et la moins chère parmi l'ensemble des approvisionnements disponibles et formule diverses recommandations à cet effet.

À ce sujet et sous réserve de plus amples représentations des procureurs du ROÉÉ en argumentation, le ROÉÉ souligne que l'article 72 LRÉ fait de l'efficacité énergétique la filière prioritaire pour la satisfaction des besoins énergétiques. Lorsque l'article 72 est lu notamment dans le contexte des articles 5, 31 et 74.1 LRÉ, il est évident que la Régie peut et devrait, aux fins de l'approbation du plan d'approvisionnement, se pencher sur l'effort optimal en matière d'économie d'énergie et de gestion de la demande en puissance.

¹⁰ [B-0005](#), HQD-1, doc. 1, page 6.

¹¹ [B-0009](#), HQD-2, doc. 3, page 18. (45666 MW en 2028-2029 - 42445 MW en 2019-2020)

¹² [B-0005](#), page 13.

4.0 ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

4.1 La cible d'Hydro-Québec

Tel qu'indiqué ci-dessus, Hydro-Québec prévoit un accroissement des besoins en énergie de 12.5 TWh au cours de la période 2019-2029.

Hydro-Québec considère la contribution des efforts en économies d'énergie comme étant un élément important des bilans d'énergie et de puissance dont l'impact est directement pris en compte dans la prévision des besoins¹³, plutôt que directement dans le bilan en énergie¹⁴, comme c'est pourtant le cas pour le bilan en puissance¹⁵.

Or, la prise en compte des économies d'énergie directement dans la prévision des besoins rend difficile l'appréciation de l'effort net d'Hydro-Québec, sans égard aux économies d'énergie tendanciennes ni aux économies résultant des activités d'autres acteurs dont Transition énergétique Québec (TEQ) comme le démontre la réponse à la question 13.2 de la demande de renseignements n°1 de la Régie de l'énergie¹⁶ et à la question 2.2 de la demande de renseignements n°2 de la Régie¹⁷.

Selon le ROÉÉ, la prise en compte des impacts des interventions d'Hydro-Québec en matière d'économie d'énergie dans la prévision des besoins ne permet pas d'apprécier l'effort réel d'Hydro-Québec.

Nous sommes d'avis que l'inscription de ces impacts au bilan en énergie en utilisant l'approche d'avant 2012, à laquelle Hydro-Québec réfère dans sa réponse à la question 2.4.1 de la demande de renseignements n°2 de la Régie¹⁸, améliorerait grandement la transparence de l'exercice et l'appréciation de l'effort en efficacité énergétique propre à Hydro-Québec ; ce qui apparaît un minimum dans la présentation d'un plan d'approvisionnement.

C'est pourquoi le ROÉÉ recommande à la Régie, dans un souci de transparence et d'intelligibilité réglementaire, d'exiger qu'Hydro-Québec intègre dorénavant la contribution en énergie résultant des programmes d'efficacité énergétique directement dans le bilan en énergie lors des rapports sur l'état d'avancement du

¹³ [B-0009](#), HQD-2, doc. 3, page 22.

¹⁴ [B-0009](#), HQD-2, doc. 3, page 17.

¹⁵ *Id.*, page 18.

¹⁶ [B-0024](#), HQD-5, doc. 1, page 58.

¹⁷ [B-0092](#), HQD-5, doc. 1.1, page 9.

¹⁸ *Id.*, page 11.

Plan d’approvisionnement 2020-2029 ainsi que dans le cadre des prochains plans d’approvisionnement. (Recommandation ROEE 3-1)

Hydro-Québec indique néanmoins que l’impact global des interventions en efficacité énergétique résultant de ses efforts et des autres organismes totalise 6 TWh sur la période¹⁹.

En tenant compte de la prévision des contributions annuelles en économie d’énergie²⁰, le ROEE constate qu’Hydro-Québec compte maintenir le rythme actuel pour les 10 prochaines années, soit environ 500 GWh d’économie d’énergie annuellement.

Or, cette cible correspond à environ seulement 0.25% des besoins en énergie d’Hydro-Québec. Dans ces circonstances, nous questionnons le raisonnement d’Hydro-Québec alors qu’elle affirme considérer la contribution des efforts en économies d’énergie comme étant un élément important des bilans d’énergie. Selon le ROEE, cette contribution est négligeable et ne peut être qualifiée d’importante.

D’ailleurs, la faiblesse des économies d’électricité dans les bâtiments au Québec a été identifiée par *Efficacité énergétique Canada* dans le cadre du Bulletin canadien des politiques provinciales en matière d’efficacité énergétique²¹. Dans un contexte d’électrification accrue, les efforts en matière d’efficacité énergétique des bâtiments doivent être au rendez-vous.

De plus, tel que l’indique la Politique énergétique 2030, l’efficacité énergétique est souvent la moins coûteuse et la plus disponible des ressources énergétiques²².

Un échange de communications avec des représentants d’Hydro-Québec nous a permis de confirmer qu’il n’a coûté que 1.5¢ à Hydro-Québec en aide financière et gestion de programme pour aider sa clientèle à économiser 1 kWh d’électricité sur la durée de vie utile des mesures en 2019-2020 (soit 70 M\$ / 4 739 GWh).

La prise en compte par Hydro-Québec des pertes de revenus qui résultent de la baisse des ventes dues aux économies d’énergie affecte à la hausse le coût de cette ressource. Ceci n’est pas le cas pour les économies d’électricité réalisées par Transition énergétique Québec ou autres organismes pour lesquelles Hydro-Québec ne peut s’attribuer des pertes de revenus.

¹⁹ [B-0007](#), HQD-2, doc. 2, page 12.

²⁰ [B-0007](#), HQD-2, doc. 2, page 53.

²¹ EEC, Carleton University, [Bulletin canadien des politiques provinciales en matière d’efficacité énergétique : Québec, 2019, 2p en ligne, https://www.scorecard.energycanada.org/wp-content/uploads/2019/11/Quebec-New-Cars-Old-Buildings.pdf](https://www.scorecard.energycanada.org/wp-content/uploads/2019/11/Quebec-New-Cars-Old-Buildings.pdf).

²² MERNQ, Politique énergétique du Québec, 2030, page 46.

Selon nous, la Régie devrait retenir que sa préoccupation première devrait être d'assurer un plan d'approvisionnement qui procure aux consommateurs des approvisionnements suffisants selon un juste tarif, et non la maximisation des revenus d'Hydro-Québec. À ce sujet, le ROÉÉ souligne que l'impact tarifaire d'un portefeuille de mesures d'efficacité énergétique accessible à terme à tous les clients serait compensé par la réduction des factures des consommateurs²³.

4.2 Le potentiel d'économie d'énergie

Les plus récentes études de potentiel technico-économiques (PTÉ) d'économie d'énergie ont été réalisées en 2011²⁴. Ces études démontraient alors un PTÉ global d'environ 30 TWh, soit environ 15% des besoins au Québec. Or, force est de constater qu'au cours des 10 dernières années, Hydro-Québec n'a réalisé que 7.3 TWh d'économie d'énergie, soit environ le quart du PTÉ²⁵. Il resterait donc plus de 20 TWh de PTÉ inexploité à ce jour.

Hydro-Québec prévoit déposer à la Régie, en août 2021, une mise à jour du potentiel technico-économique des mesures en efficacité énergétique²⁶. Cette mise à jour devrait établir un nouveau potentiel d'économie d'énergie considérant, entre autres, les avancées technologiques réalisées depuis la dernière décennie.

Par ailleurs, une étude de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie HEC²⁷ révèle qu'une grande partie (79%) des usages du gaz naturel d'origine fossile au Québec pourrait être électrifiée. Ce même rapport indique qu'une conversion conventionnelle améliorerait l'efficacité énergétique de 15%, mais qu'une conversion efficace pourrait améliorer l'efficacité énergétique de 45%.

Ainsi, selon le ROÉÉ, le Québec, et donc la société d'État d'Hydro-Québec, arrive à une croisée des chemins : favoriser véritablement les économies d'énergie et y avoir des

²³ R-3864-2013, [C-ROÉÉ-0037](#), *Preuve de l'expert du ROÉÉ Chris Neme*, p. 19.

²⁴ Technosim, [Étude de potentiel marché résidentiel, commercial institutionnel et agricole, Hydro-Québec juin 2011, 123p. en ligne, \[http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/Suivis/SuiviD-2011-028_PTE/HQD_PTE_Revision2010_SecteursR-CI-A_30juin2011.pdf\]\(http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/Suivis/SuiviD-2011-028_PTE/HQD_PTE_Revision2010_SecteursR-CI-A_30juin2011.pdf\)](#) et J Harvey, Potentiel technico-économique d'économies d'énergie électrique des petites, moyennes et grandes industries du Québec, TEQ, 69p, juin 2011, en ligne, http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/Suivis/SuiviD-2011-028_PTE/HQD_PTE_Revision2010_SecteursPMI-GI_30juin2011.pdf

²⁵ [B-0007](#), HQD-2, doc. 2, p. 53, Tableau 3.12, Préviation des contributions annuelles en énergie en efficacité énergétique du Distributeur

²⁶ [B-0009](#), HQD-2, doc. 3, page 22.

²⁷ Paradis-Michaud, Alexandre, [Électrification des usages du gaz naturel au Québec : analyse des impacts économiques](#), Chaire de gestion du secteur de l'Énergie d'HEC-Montréal, No1, 2020page III, en ligne, https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2020/01/Rapport-d%C3%A9tude_2020-1_PARADIS-MICHAUD.pdf

bénéfices économiques et écologiques ou maintenir le statu quo et volontairement éviter de favoriser cette filière pour construire ou engager de nouveaux approvisionnements plus coûteux.

Selon le ROEÉ, le potentiel technico-économique résiduel d'économie d'électricité, couplé au potentiel d'efficacité énergétique des conversions des équipements fonctionnant aux combustibles fossiles, pourrait amplement compenser la croissance des besoins en électricité prévus au cours du présent plan d'approvisionnement sans qu'Hydro-Québec n'ait besoin de recourir à un appel d'offres de long terme en 2026.

C'est pourquoi nous recommandons à la Régie qu'elle demande à Hydro-Québec de réviser son plan d'approvisionnement de sorte à prioriser l'exploitation du plein potentiel d'économie d'énergie. (Recommandation ROEÉ 3-2)

5.0 GESTION DE LA DEMANDE EN PUISSANCE

5.1 La cible d'Hydro-Québec

En ce qui a trait à la gestion de la demande en puissance (GDP), Hydro-Québec démontre plus d'ambition que par rapport aux économies d'énergie. En effet, la contribution de la GDP représente environ 3% des besoins à la pointe en 2019-2020, soit 1 309 MW / 38 777MW, et doublera pour représenter un peu plus de 6% de ces besoins en 2028-2029, soit 2 656 MW / 41 487 MW²⁸.

Sur l'horizon du plan, la croissance des moyens de GDP représentera donc près de la moitié de la croissance des besoins en puissance par le doublement de la contribution des programmes et options de gestion de la demande en puissance, qui passerait de 1 309 MW à 2 656 MW.²⁹

La cible de GDP doit cependant être appréciée en fonction du potentiel technique et du potentiel technico-économique (PTÉ) de gestion de la demande en puissance, ainsi qu'à la lumière du coût important de l'acquisition de la puissance à la pointe.

²⁸ [B-0024](#), HQD-5, doc. 1, page 19.

²⁹ [B-0092](#), page 21.

5.2 Le potentiel de gestion de la demande en puissance

Dans le cadre du présent dossier, Hydro-Québec a mis à jour l'étude de potentiel technico-économique de gestion de la demande en puissance.³⁰

La contribution de la GDP au plan d'approvisionnement n'inclut pas la contribution attendue de l'interruption des chauffe-eau, tel qu'en témoigne la réponse d'Hydro-Québec à la question 13.11 de la demande de renseignements no.2 de la Régie de l'énergie³¹. Cependant, le PTÉ regroupé en gestion de la demande en puissance des chauffe-eau interruptibles ne représente qu'environ 30 MW en 2020³².

Dans le complément de preuve déposé par Hydro-Québec sur le potentiel de gestion de la demande en puissance, on constate que le potentiel technique de la mesure Chauffe-eau résidentiel – Contrôlé par le Distributeur affiche un potentiel technique de 701,3 MW en 2020, 684,1 MW en 2025, et 1349,1 MW en 2030.³³

Hydro-Québec a décidé de confier la commercialisation du chauffe-eau anti-légionelle à sa filiale Hilo.³⁴ Or, Hydro-Québec précise les choix technologiques sont du ressort de Hilo à qui revient la responsabilité de mettre en place les moyens nécessaires pour atteindre les cibles.³⁵

Par conséquent, sous réserve de la position du ROEE concernant la légalité du recours par Hydro-Québec au contrat de gré-à-gré avec Hilo, le ROEE soumet que logiquement l'agrégateur ou la filiale n'est pas tenu au même critère de rentabilité des mesures qu'Hydro-Québec utilise pour son PGEÉ puisque l'agrégateur ou la filiale serait libre de choisir les technologies qu'elle désire. En d'autres termes, l'agrégateur n'aura pas à utiliser la rentabilité des mesures de GDP en fonction des coûts évités, mais en fonction d'intérêts purement commerciaux.

Ainsi, la Régie devrait retenir que le potentiel technique de ces mesures devrait être privilégié pour évaluer la perspective de contribution additionnelle de GDP par l'agrégateur ou la filiale plutôt que le potentiel technico-économique. Cela est particulièrement le cas en ce qui a trait au chauffe-eau anti-légionelle.

³⁰ [B-0009](#), HQD-2, doc. 3, page 49 ; et [B-0033](#).

³¹ [B-0092](#), page 65.

³² [B-0009](#), HQD-2, doc. 3, page 58.

³³ [B-0033](#), HQD-4, doc. 5, Complément de preuve — Potentiel technico-économique de gestion de la demande en puissance en réseau intégré, pages 25 et 26 (Tableaux 7, 8 et 9)

³⁴ [B-0009](#), HQD-2, doc. 3, page 21.

³⁵ [B-0017](#), HQD-4, doc. 1, page 7.

On se souvient que par le passé, Hydro-Québec détenait une filiale non réglementée appelée HydroSolution qui faisait la vente et la location de chauffe-eau électriques³⁶. Ainsi, il est possible d’imaginer que l’agrégateur ou la filiale fasse la vente et la location de chauffe-eau anti-légionelle auprès de la clientèle.

Le ROEÉ rappelle que, selon les plus récentes données qui datent de près de 20 ans, jusqu’à 30% des chauffe-eau électriques seraient contaminés à la légionelle³⁷. Ce degré de contamination pourrait être plus élevé aujourd’hui.

Or, on peut supposer qu’en temps normal, la filiale aurait du succès auprès des clients qui devront remplacer leur chauffe-eau et qui seront sensibles aux représentations sur les bénéfices non énergétiques dont l’innocuité de la technologie. Cet engouement présumé devrait être intensifié au sortir du COVID-19. Il en résulterait ainsi une importante contribution au bilan en puissance qui permettrait de reporter le lancement d’un appel d’offres en puissance, sans égard au potentiel technico-économique de la mesure.

C’est pourquoi le ROEÉ recommande à la Régie de l’énergie de tenir compte du potentiel technique des mesures de gestion de la demande en puissance gérées par l’agrégateur ou la filiale plutôt que le potentiel technico-économique dans la planification de la contribution des moyens en puissance au cours du plan d’approvisionnement. (Recommandation ROEÉ 3-3)

6.0 LE LANCEMENT D’APPELS D’OFFRES DE LONG TERME

Hydro-Québec prévoit lancer des appels d’offres en énergie et en puissance en 2025-2026 en négligeant d’exploiter, selon le ROEÉ, un important potentiel d’efficacité énergétique et de réduction de la demande en puissance..

Par ailleurs, selon l’hypothèse improbable où un appel d’offres serait vraiment nécessaire en 2025-2026, le ROEÉ soutient que la grille d’analyse pour les appels d’offres devrait être révisée.

L’article 74.1 al. 3 de la *Loi sur la Régie de l’énergie* (LRÉ) prévoit que « [t]out projet d’efficacité énergétique, visé par un appel d’offres en vertu du paragraphe 2° du deuxième alinéa, doit satisfaire aux exigences de stabilité, de durabilité et de fiabilité applicables aux sources d’approvisionnement conventionnelles ».

³⁶ [R-3492-2002 Phase 2, HQD-3, Document 3, page 7.](#)

³⁷ [Prévention de la légionellose et des brûlures en relation avec la température des chauffe-eau domestiques électriques](#), INSPQ, février 2001, page 4.

En effet, la grille d'analyse des soumissions utilisées à ce jour³⁸ devrait être révisée de sorte à mieux refléter les dispositions de l'article 5 de la LRÉ relatives au développement durable et à l'importance équivalente des aspects économiques, sociaux et environnementaux de l'approvisionnement.

En effet, le ROÉÉ considère disproportionnée la pondération du critère économique et s'interroge sur l'importance de l'acceptabilité sociale pour laquelle on n'accorde qu'un maigre 3 points sur 100 en réseau intégré, tandis que l'acceptabilité sociale représente un des quatre critères de sélection pour les projets en réseaux autonomes.

Le ROÉÉ est aussi d'avis qu'il ne serait pas opportun de tenir compte des pertes de revenus d'Hydro-Québec résultant des économies d'énergie proposées dans le cadre d'un appel d'offres tel que c'est le cas dans le cadre de son PGEÉ puisque les économies d'énergie implantées par des tiers ne sont pas comptabilisées comme étant des pertes de revenus.

Enfin, le ROÉÉ est d'avis qu'il faudrait que soient établies à l'avance les caractéristiques des projets d'efficacité énergétique qui pourraient faire l'objet de soumissions. Ainsi, il faudrait que les soumissionnaires puissent être en mesure de connaître, par exemple, les taux d'opportunité et de bénévolat propres à chaque mesure d'efficacité énergétique.

C'est pourquoi le ROÉÉ recommande à la Régie de demander à Hydro-Québec qu'elle entreprenne des démarches afin de procéder à une révision de la grille d'analyse des soumissions afin de faciliter le dépôt de projets d'efficacité énergétique désirant répondre aux appels d'offres. (Recommandation ROÉÉ 3-4)

³⁸ Décision [D-2004-212](#).

SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

À la lumière de ce qui précède, le ROEE fait les recommandations suivantes à la Régie de l'énergie et demande respectueusement ce qui suit :

- **Dans un souci de transparence, qu'elle exige qu'Hydro-Québec intègre dorénavant la contribution en énergie résultant des programmes d'efficacité énergétique directement dans le bilan en énergie lors des rapports sur l'état d'avancement du Plan d'approvisionnement 2020-2029 ainsi que dans le cadre des prochains plans d'approvisionnement. (Recommandation ROEE 3-1)**
- **qu'elle demande à Hydro-Québec de réviser ses approvisionnements de sorte à prioriser l'exploitation du plein potentiel d'économie d'énergie (Recommandation ROEE 3-2)**
- **de tenir compte du potentiel technique des mesures de gestion de la demande en puissance gérées par l'agrégateur ou la filiale plutôt que le potentiel technico-économique dans la planification de la contribution des moyens en puissance au cours du plan d'approvisionnement. (Recommandation ROEE 3-3)**
- **qu'elle demande à Hydro-Québec qu'elle entreprenne des démarches afin de procéder à une révision de la grille d'analyse des soumissions afin de faciliter le dépôt de projets d'efficacité énergétique. (Recommandation ROEE 3-4)**