

Régie de l'énergie

R-4307-2025

Hydro-Québec – Demande pour la révision tarifaire des années 2026-2027, 2027-2028 et 2028-2029

**Rapport d'analyse
aux fins du volet 1 du dossier R-4307-2025**

par

Jean-Pierre Finet, analyste

et

Philippe Gauthier, analyste

pour le

Regroupement des organismes environnementaux en énergie
(ROEEÉ)

Le 1^{er} décembre 2025

TABLE DES MATIÈRES

1. STRATÉGIE TARIFAIRE : LE PLAFONNEMENT DES TARIFS DOMESTIQUES.....	7
2. MODIFICATIONS TARIFAIRES	10
2.1 Nouveau tarif pour les surconsommateurs de la clientèle domestique	10
L'objectif du tarif.....	10
La clientèle visée	11
2.2 Fermeture des inscriptions à l'option de crédit hivernal pour la clientèle domestique et de petite puissance	14
3. LES AIDES FINANCIÈRES POUR L'ACQUISITION DE PANNEAUX SOLAIRES	16
4. ÉVALUATION DU COÛT ESTIMÉ DU SERVICE D'INTÉGRATION ÉOLIENNE	23

PRÉSENTATION DU ROÉÉ

Fondé en 1997, le ROÉÉ représente les intérêts de neuf (9) groupes environnementaux à but non lucratif, notamment auprès de la Régie de l'énergie. En font partie : l'Association québécoise des médecins pour l'environnement (AQME) ; Canot Kayak Québec ; Écohabitation ; la Fondation Coule pas chez nous ; Fondation Rivières ; Greenpeace ; Nature Québec ; le Regroupement pour la surveillance du nucléaire (RSN) ; et le Regroupement vigilance énergie Québec (RVÉQ)

Les interventions du ROÉÉ reposent sur les principes et objectifs suivants :

- 1) La protection de l'environnement, la conservation des milieux naturels essentiels à la vie et l'utilisation durable des ressources ;
- 2) La primauté de la conservation et de l'efficacité énergétique sur toute autre forme de production d'énergie et la restriction de la production supplémentaire uniquement aux cas où celle-ci est justifiée. Dans ces cas, recourir aux nouvelles formes d'énergie renouvelable ;
- 3) La réduction de l'utilisation de combustibles fossiles, qu'ils soient issus de gisements conventionnels ou non conventionnels, et l'élimination du nucléaire ;
- 4) La réduction de la consommation d'énergie ainsi que des émissions de gaz à effet de serre, notamment à travers des choix de consommation plus judicieux ;
- 5) L'équité sociale aux niveaux intra et intergénérationnels ;
- 6) La mise en place au Québec de politiques, de lois et de mesures de régulation qui favorisent des choix d'investissements et de consommation environnementalement judicieux, économiquement et socialement avantageux et permettant la transition vers une économie durable ;
- 7) L'application de mécanismes transparents et démocratiques à l'intérieur des processus de prise de décision ;
- 8) La préservation de l'indépendance de la Régie de l'énergie et l'inclusion des activités de production en tant qu'activité réglementée par la Régie de l'énergie, ainsi que la réinstauration d'un processus de planification intégrée des ressources (PIR) ;
- 9) La fourniture de services énergétiques à juste coût, en internalisant les coûts environnementaux dans une perspective de planification intégrée des ressources, tout en limitant les impacts sociaux ;

10) La maximisation de l'éducation et de la participation du public quant aux questions énergétiques et leurs impacts.

Le respect de ces principes et objectifs se traduit par des analyses, des preuves et des prises de position du ROÉÉ dans les dossiers de la Régie qui sont uniques et distincts de l'apport des autres groupes, tant environnementaux que de consommateurs.

INTRODUCTION

Le 31 juillet 2025, Hydro-Québec dépose sa demande pour la révision tarifaire des années 2026, 2027 et 2028 dans ses activités de distribution (B-0002).

Le 28 août 2025, le ROEEÉ dépose sa demande d'intervention (C-ROEEÉ-0002), sa liste de sujets d'intervention (C-ROEEÉ-003) ainsi que son budget de participation (C-ROEEÉ-0004).

Le 8 septembre 2025, le ROEEÉ réplique aux commentaires d'Hydro-Québec sur sa demande d'intervention (C-ROEEÉ-0005).

Le 10 septembre 2025, le ROEEÉ dépose une liste de sujets d'intervention modifiée (C-ROEEÉ-0007).

Le 11 septembre 2025, Hydro-Québec dépose ses commentaires sur la liste modifiée des sujets d'intervention du ROEEÉ (B-0045).

Le 2 octobre 2025, la Régie rend sa décision procédurale D-2025-098 portant sur les demandes d'intervention, les budgets de participation, le cadre d'examen et le calendrier de traitement par laquelle elle autorise l'intervention du ROEEÉ au présent dossier (A-0011).

Par cette décision, la Régie décide de créer deux volets au présent dossier (par. 13). Le volet 1 est dédié à l'examen des sujets liés à l'établissement des tarifs d'électricité applicables à compter des 1er avril 2026, 2027 et 2028.

Les sujets d'intervention autorisés par la Régie et faisant l'objet du présent volet 1 sont les suivants :

- Ajustement tarifaire (par. 17 ; voir aussi [A-0025](#))
- Nouveau tarif pour les surconsommateurs de la clientèle domestique (tarif DS) et déclinaison du tarif Flex pour les surconsommateurs (par. 25)
- Fermeture des inscriptions au crédit hivernal pour la clientèle domestique et de petite puissance (par. 25)
- Les aides financières pour l'acquisition de panneaux solaires et le PUEÉ (par. 39)
- Contribution en puissance de la production éolienne (par. 84)

Le 17 octobre 2025, le ROEEÉ dépose sa demande de renseignements no. 1 (C-ROEEÉ-0009) à laquelle Hydro-Québec répond le 7 novembre 2025 (B-0089).

Le 20 octobre 2025, Hydro-Québec dépose les décrets 1239-2025 et 1240-2025 au dossier (B-0066).

Le 11 novembre 2025, le ROEE dépose sa contestation aux réponses d'Hydro-Québec à sa demande de renseignements no. 1 (C-ROEE-0011).

La même journée, les analystes ROEE participe à la rencontre technique convoquée par la Régie portant principalement sur le mécanisme de lissage des tarifs. Lors de cette rencontre, les analystes posent des questions à Hydro-Québec sur l'impact de ce mécanisme et l'objectif de prévisibilité qui par lequel la société d'État le justifie.

Le 14 novembre 2025, Hydro-Québec dépose un complément à certaines réponses aux demandes de renseignements contestées par contestées par les intervenants, dont le ROEE (B-0100).

Le 17 novembre 2025, le ROEE dépose ses commentaires suite au complément de réponses d'Hydro-Québec (C-ROEE-0012).

Le présent document présente l'analyse et les recommandations du ROEE relativement à la demande déposée par Hydro-Québec, dans le cadre des sujets d'intervention autorisés par la Régie, ci-dessus, et suivant l'évolution du dossier à ce jour.

1. STRATÉGIE TARIFAIRE : LE PLAFONNEMENT DES TARIFS DOMESTIQUES

Dans sa demande datée du 31 juillet 2025, Hydro-Québec indique :

« La hausse tarifaire pour la clientèle domestique est conforme à la volonté d'Hydro-Québec de poursuivre son engagement de maintenir les tarifs abordables pour l'ensemble des ménages québécois, tel qu'énoncé dans le Plan d'action 2035, ainsi que la volonté du gouvernement du Québec de limiter la hausse des tarifs de distribution d'électricité à 3 % pour la clientèle domestique.¹ »

Or, tel qu'indiqué au paragraphe 17 de la décision procédurale D-2025-098, le gouvernement n'avait pourtant pas établi de taux maximal applicable à la hausse des tarifs domestiques au moment de rendre la décision le 2 octobre 2025.

Ce n'est que le 8 octobre 2025 que le gouvernement a adopté les décrets 1239-2025 et 1240-2025[2] qui plafonnaient les tarifs d'électricité domestiques à 3%, de façon uniforme pour les trois prochaines années.

En DDR, le ROEÉ demandait à Hydro-Québec d'indiquer si elle a procédé à des analyses comparatives avec un ou des taux différent(s) de 3% et en quoi la hausse de 3% avait pour résultat des tarifs justes et raisonnables. Hydro-Québec a alors répondu : (1) qu'elle se conformait aux décrets déposés en pièce B-0066²; et (2) que la hausse tarifaire moyenne - avant lissage - étant de 4,1%, 3,9% et 3,8% respectivement pour les années 2026, 2027 et 2028, Hydro-Québec n'a pas analysé d'autres scénarios que celui du plafond de 3%³.

Le ROEÉ comprend donc qu'aux fins de la présente révision tarifaire, n'eut été du plafonnement, le taux pour la clientèle domestique proposé aurait été plus élevé que 3% et, qu'en conséquence, il n'est pas opportun d'examiner si les tarifs devraient être fixés à un taux moindre que le taux maximal de 3% imposé par décret.

Pour le ROEÉ, « la volonté » tarifaire d'Hydro-Québec découlant de son Plan d'action 2025 corporatif et son choix de demander une augmentation de tarifs domestiques au maximum du plafond établi par décret ne fournit pas à la Régie, en soi, une justification permettant l'établissement de tarifs justes et raisonnables.

En effet, malgré ce plafonnement, le ROEÉ s'oppose à toute politisation des tarifs qui pourrait survenir en acceptant la proposition d'Hydro-Québec telle quelle, sans

¹ B-0006, p. 5.

² B-0089, réponse à la DDR no. 1 du ROEÉ, p. 4.

³ B-0100, Compléments de réponses d'Hydro-Québec, p. 13.

justification et en référant simplement à l'intention du gouvernement maintenant formalisée dans les décrets.

Par ailleurs, le 26 novembre 2025, la Régie rendait sa décision D-2025-114 qui révoquait la conclusion de la décision D-2025-022 qui approuvait une pratique comptable réglementaire autorisant la comptabilisation d'un actif réglementaire correspondant aux coûts prévus de l'ordre de 272 M\$ pour l'année 2025 de l'activité Maîtrise de la végétation, pour le transport et la distribution. La Régie a du même coup rejeté la demande d'Hydro-Québec d'approuver cette pratique comptable.

Cette décision en révision impactera non seulement l'année 2025, mais aussi les trois années visées par la présente cause.

Selon sa demande et sa preuve, Hydro-Québec, dans le présent dossier, appliquerait le principe comptable réglementaire concernant l'actif réglementaire correspondant aux coûts de l'activité « Maîtrise de la végétation » (B-0010, p. 5-6 et 28). Dans le dossier R-4293-2025, à la suite de sa décision sur l'ouverture du recours en révision, la Régie indiquait au ROÉÉ :

« La Régie vous demande de lui indiquer d'ici le vendredi 5 décembre 2025 à 12h la date de dépôt à laquelle vous entendez déposer votre demande amendée faisant état des correctifs requis pour l'année tarifaire 2025 en raison de la révocation de la conclusion contestée.

Les conséquences pour les années subséquentes pourront être traités dans les dossiers tarifaires d'Hydro-Québec dans ses activités de transport (R-4306-2025) et de distribution (R-4307-2025). »⁴

Le ROÉÉ demande ainsi à la Régie **d'exiger qu'Hydro-Québec amende sa demande au présent dossier pour tenir compte, dans les charges d'exploitation eu égard aux années tarifaires allant de 2026 à 2028, de la décision de la Régie de rejeter la pratique comptable réglementaire autorisant la comptabilisation d'un actif réglementaire pour la totalité des coûts de l'activité Maîtrise de la végétation (Recommandation 1).**

Selon Hydro-Québec, l'amortissement des frais de la maîtrise de la végétation permettait de réduire de 1.7% sur l'ensemble des tarifs cet "impact tarifaire" pour la clientèle et lui éviter ainsi un « choc tarifaire »⁵. Or, le plafonnement à 3% des tarifs domestiques aura pour effet d'exacerber de façon significative l'impact tarifaire proposé de 4.8% des clientèles commerciales et industrielles résultant du rejet de l'autorisation de l'amortissement de ces frais.

⁴ R-4293-2025, [A-0031](#).

⁵ R-4270-2024, [B-0006](#), p. 9.

Dans ce contexte, le ROÉÉ recommande à la Régie **de donner un avis au ministre, en vertu de l'article 42 de la LRÉ, sur les difficultés posées par le plafonnement des tarifs à 3% à l'égard de sa capacité de s'assurer que les tarifs et autres conditions applicables à la prestation du service sont justes et raisonnables, en vertu des articles 31 et 49 LRÉ (Recommandation 2).**

2. MODIFICATIONS TARIFAIRES

2.1 Nouveau tarif pour les surconsommateurs de la clientèle domestique

Hydro-Québec propose d'introduire un nouveau tarif domestique (DS) pour la clientèle, présentement abonnée au tarif D ou au tarif DP, qu'elle qualifie de « surconsommateurs » qui consomme 50 000 kWh et plus annuellement « afin d'encourager les bons comportements et de favoriser l'adoption de mesures d'efficacité énergétique (EE) auprès de cette clientèle.⁶ »

Pour ce faire, Hydro-Québec propose d'ajouter une troisième tranche au tarif D facturée à un prix plus élevé de sorte que la facture soit de 2% de plus qu'une facture comparable au tarif D.

L'objectif du tarif

Par la mise en œuvre du tarif proposé, Hydro-Québec vise à produire des économies d'énergie qui contribueront à l'atteinte de la cible de 21 TWh d'économie d'énergie d'ici 2035.

Or, Hydro-Québec n'a pas fait la démonstration que cette mesure tarifaire produirait les effets escomptés.

En effet, l'impact de la surcharge sur la facture annuelle d'environ 10 000 \$ d'un surconsommateur moyen sera de moins de 200 \$ en 2027 et de moins de 300 \$ en 2028.⁷ Une telle variation sur une facture d'électricité d'un grand consommateur pourrait aisément équivaloir à toute variation de coût de chauffage et de climatisation qui résulterait d'un aléa climatique tel l'hiver plus rigoureux⁸ et/ou un été particulièrement caniculaire. Ainsi, un grand consommateur, dont la facture d'électricité ne représenterait qu'une petite partie de ses revenus, pourrait tout simplement absorber cette hausse sans pour autant modifier ses habitudes de consommation ou procéder à des investissements dans des mesures d'économie d'énergie. L'hiver dernier a d'ailleurs été plus froid que la normale⁹.

Cependant, pour la clientèle présentement abonnée au tarif DP, l'impact du tarif DS serait de plus de 1 000 dollars sur une facture annuelle d'un « surconsommateur moyen » d'un peu plus de 20 000 dollars¹⁰. Ce « surconsommateur moyen »

⁶ B-0006, p. 13.

⁷ B-0006, p. 18, Tableau 13.

⁸ <https://www.hydroquebec.com/impact-froid.html>

⁹ Hydro-Québec, Hydro-Québec enregistre une hausse du bénéfice net de près de 30 % pour les neuf premiers mois de 2025, communiqué de presse, 28 novembre 2025, <https://www.newswire.ca/fr/news-releases/hydro-quebec-enregistre-une-hausse-du-benefice-net-de-pres-de-30-pour-les-neuf-premiers-mois-de-2025-814041317.html>

¹⁰ B-0078, p. 51, Tableau R-23.4.

consommerait près de 200 000 kWh annuellement, soit près de 4 fois plus que le seuil proposé de 50 000 kWh proposé par Hydro-Québec.

Ainsi, selon l'Union des producteurs agricoles (UPA) :

« Bien que l'UPA soutienne l'objectif du Distributeur concernant ce nouveau tarif, il est évident que les entreprises agricoles du Québec seront des victimes collatérales de cette mesure. En effet, les producteurs agricoles n'ont aucun intérêt à « surconsommer » de l'électricité dans le cadre de leurs activités. Comme tout autre intrant utilisé dans la production agricole, l'électricité représente une dépense que les entreprises cherchent naturellement à minimiser pour optimiser leur rentabilité. De plus, imposer aux entreprises agricoles un tarif plus élevé et soumis à une tarification dynamique aura un effet limité sur leur consommation réelle. La majeure partie de leur consommation électrique étant incompressible et non déplaçable (voir la section suivante du mémoire), cette mesure risque davantage de pénaliser financièrement ces entreprises sans engendrer de réels gains en matière de gestion de la demande énergétique.[4] » (Nous soulignons)

Le ROEE en conclut que la tarification proposée par Hydro-Québec n'atteindra pas son objectif.

La clientèle visée

Par ce nouveau tarif, Hydro-Québec vise la clientèle domestique au tarif D qui possède entre autres une grande maison, un spa, une piscine, et une entrée de garage chauffante¹¹.

Le nouveau tarif s'appliquerait aussi à la clientèle au tarif DP. Or, Hydro-Québec indique que le tarif DS s'appliquerait à environ 1% de la clientèle ciblée au tarif D et DP. Cependant, une proportion beaucoup plus importante de la clientèle agricole au tarif D serait affectée par ce nouveau tarif. Pire, la quasi-totalité de la clientèle agricole au tarif DP serait soumise à ce nouveau tarif¹².

Pourtant, Hydro-Québec n'a pas fourni d'usages ciblés pour la clientèle agricole qui pourraient justifier un tel niveau de consommation pour la clientèle agricole comme elle l'a fait pour les usages résidentiels (spa, piscine, etc.). À cet effet, le ROEE partage l'opinion de l'UPA à savoir que la clientèle agricole serait une victime

¹¹ R-4270-2024, B-0026, p. 33.

¹² R-4270-2024, B-0113, Tableaux R-1.1 et Tableau R-1.2, pp. 5 et 6.

collatérale de ce tarif puisque « les producteurs agricoles n'ont aucun intérêt à « surconsommer » de l'électricité dans le cadre de leurs activités¹³. »

À notre avis, la clientèle agricole ne devrait pas nécessairement être considérée en tant que clientèle domestique, mais plutôt faire partie d'une catégorie tarifaire indépendante. Ainsi, elle ne serait pas injustement ciblée par une telle démarche.

À l'opposé, Hydro-Québec omet de cibler la clientèle domestique qui constitue probablement le plus grand regroupement de surconsommateurs, soit la clientèle au tarif DT.

Contrairement à l'option tarifaire Flex D qui offre un prix avantageux seulement en période hivernale, le tarif DT offre un prix avantageux toute l'année. Par ce tarif, Hydro-Québec encourage la consommation des usages tels les chauffe-piscine qu'elle cible pourtant avec le nouveau tarif DS¹⁴.

La clientèle abonnée au tarif DT consomme en moyenne près de 25 000 kWh annuellement, soit environ 30% de plus que la moyenne des clients au tarif D chauffés à l'électricité¹⁵. Cependant, la clientèle au tarif DT consomme environ 30% moins d'électricité que si elle était au tarif D et n'avait pas recours à un combustible pour le chauffage des espaces et de l'eau¹⁶. Environ 75% de l'électricité d'un ménage tout à l'électricité est consommée pour le chauffage de l'eau et des locaux¹⁷. L'entente biénergie vise la conversion à l'électricité de 70% des volumes de gaz pour le chauffage de l'eau et des locaux des clients d'Énergir. Ainsi, selon nos calculs, un client surconsommateur au tarif DT consomme en moyenne l'équivalent de **38 750 kWh** comparativement à un client surconsommateur tout à l'électricité.

Il y a présentement un peu plus de 75 000 abonnés au tarif DT, soit presque dix fois plus que de clients abonnés au tarif DP¹⁸. Le nombre d'abonnés au tarif DT devrait croître considérablement au cours des prochaines années avec la conversion à la biénergie de dizaines de milliers de clients d'Énergir et d'Enbridge Gaz Québec¹⁹.

En complément de réponse à la question 5.1 d'Union des consommateurs (UC)²⁰, on apprend que près de 12% des abonnés au tarif DT dans la zone de permutation de -12°C ont réalisé 1 500\$ et plus d'économies pour l'année tarifaire 2024-2025, ce qui représente plus de trois fois les économies que fait miroiter Hydro-Québec dans

¹³ R-4270-2024, C-UPA-0028, p.5.

¹⁴ Hydro-Québec, La biénergie et le tarif DT Chauffer à la biénergie, c'est avantageux !, <https://www.hydroquebec.com/data/residentiel/espace-clients/pdf/depliant-tarif-dt-fr.pdf>

¹⁵ B-0006, p. 8, Tableau 3.

¹⁶ R-4169-2021, B-0034, p.

¹⁷ Site internet d'Hydro-Québec, <https://www.hydroquebec.com/residentiel/espace-clients/consommation/consommation-electrique-sources.html>

¹⁸ B-0006, p. 36, Tableau B-9.

¹⁹ R-4169-2021, B-0034, p. 13.

²⁰ B-0100, p. 15, Figure CR-5.1A.

l'exemple présenté précédemment. Environ 80% des abonnés au tarif DT dans cette zone réalisent des économies de plus de 500\$ annuellement.

C'est près de 16% des abonnés au tarif DT dans la zone de permutation de - 15°C qui ont réalisé 1 500\$ et plus d'économie pour l'année tarifaire 2024-2025. Environ 70% de ceux-ci ont réalisé des économies annuelles de plus de 500\$.

En réponse à la question 2.1 du ROÉÉ qui demandait de justifier le choix d'Hydro-Québec de cibler uniquement les tarifs D et DP et de ne pas envoyer un signal de prix équivalent à la clientèle énergivore bénéficiant du tarif DT afin de favoriser l'efficacité énergétique, Hydro-Québec répond :

« La mise en place d'un tarif biénergie visant les clients surconsommateurs présenterait certains défis. Par exemple, un client pourrait être encouragé à une utilisation accrue de son combustible d'appoint, au-delà de ce que prévoient les modalités du tarif, et ce, afin d'éviter de franchir le seuil de surconsommation, ce qui ne serait optimal ni d'un point de vue énergétique, ni celui de l'environnement. »²¹

Contrairement à ce que laisse entendre Hydro-Québec, le client abonné au tarif DT n'aurait aucun intérêt à utiliser davantage son combustible d'appoint puisque la perte de l'avantage concurrentiel du tarif DT hors pointe comparativement au coût du combustible viendrait atténuer, voire même annuler, l'avantage financier lié à l'évitement de la pénalité du tarif de surconsommateur.

Le ROÉÉ considère que la Régie ne devrait pas souscrire aux arguments mis de l'avant par Hydro-Québec. Au contraire, l'application d'un tarif biénergie visant les clients surconsommateurs ne réduirait que légèrement l'économie annuelle que réalisent la majorité des abonnés au tarif DT.

Plutôt que d'encourager les bons comportements et de favoriser l'adoption de mesures d'efficacité énergétique comme le vise le tarif DS, le tarif DT, très avantageux hors pointe, même l'été, encourage l'utilisation de l'électricité pour des usages qu'Hydro-Québec tend maintenant à décourager tels que le chauffage des piscines et l'usage de spas. En encourageant la surconsommation, le tarif DT va dans le sens contraire des objectifs poursuivis par le tarif DS.

Dans le dossier R-4270-2024, le ROÉÉ recommandait l'abolition du tarif DT considérant qu'il est contre-productif relativement au nouveau tarif TDT puisqu'il encourage l'utilisation de l'électricité lors des périodes de pointe²². La proposition d'Hydro-Québec du tarif DS ne fait que nous renforcer dans cette recommandation.

²¹ B-0089, p. 6.

²² R-4270-2024, C-ROÉÉ-0019, p. 14.

Considérant ce qui précède, le ROEE recommande à la Régie de :

- **Ne pas appliquer le tarif DS aux clients du tarif DP ; et**
- **Demander à Hydro-Québec d'assujettir au tarif DS la clientèle au tarif DT dont la consommation atteint le seuil annuel de 38 750 kWh. (Recommandation 3)**

2.2 Fermeture des inscriptions à l'option de crédit hivernal pour la clientèle domestique et de petite puissance

Lors du dossier tarifaire d'Hydro-Québec précédent R-4270-2024, il y a de cela à peine un peu plus d'un an, Hydro-Québec demandait à la Régie la révision de 6 modalités du crédit hivernal dont l'application d'un plafond proportionnel pour les effacements de 40 kWh et plus par événement, afin de limiter les gains indus au crédit hivernal²³.

Dans son rapport d'analyse déposé en preuve dans ce dossier, le ROEE accueillait favorablement l'ensemble des révisions apportées par Hydro-Québec au crédit hivernal et recommandait à la Régie d'approuver les révisions proposées au crédit hivernal²⁴.

Dans le présent dossier, Hydro-Québec propose la fermeture des inscriptions à l'option de crédit hivernal pour la clientèle domestique et de petite puissance à partir du 31 mars 2026²⁵, avec une clause d'antériorité pour les clients existants²⁶. Au soutien de cette proposition, elle explique que les tarifs Flex D et G reposent uniquement sur des données mesurées et reflètent ainsi la juste valeur de l'effacement, contrairement à l'option de crédit hivernal qui récompense les clients selon une estimation de la réduction de leur demande²⁷.

Toutefois, le ROEE s'inquiète de la possible réduction de la contribution en puissance résultant d'une éventuelle fermeture des inscriptions à l'option de crédit hivernal. L'option de crédit hivernal constitue un moyen sans risque pour la clientèle de mieux gérer sa consommation lors des pointes de demande hivernale. Comme le confirme Hydro-Québec dans sa réponse à la DDR du ROEE (question 3.1), la clientèle qui ne participe pas déjà au crédit hivernal n'aura donc plus d'option pour participer sans risque aux efforts de gestion de la demande en puissance²⁸.

En réponse à la question 3.2 du ROEE qui référait à la question 2.4.1 du GRAME, Hydro-Québec répondait rester confiant que la fermeture de l'option de crédit hivernal ne devrait pas affecter le bilan de puissance, et que même si les inscriptions à l'option

²³ R-4270-2024, B-0026, p. 27.

²⁴ R-4270-2024, C-ROEE-0090, p. 18.

²⁵ B-0006, p. 21.

²⁶ B-0089, p. 8.

²⁷ B-0006, p. 21.

²⁸ B-0089, p. 10.

de crédit hivernal se terminent, les MW effacés à la pointe associés à sa base de clients inscrits devraient globalement demeurer, et ce, malgré une attrition naturelle liée aux retraits et déménagements. Or, Hydro-Québec affirmait n'avoir aucune information quant à la perte anticipée de contribution en puissance que représenterait sa proposition.

Mathématiquement, pour que la fermeture de l'option de crédit hivernal n'affecte pas le bilan de puissance, il faudrait que les clients qui maintiennent leur inscription au crédit hivernal augmentent proportionnellement leur contribution en puissance pour compenser la perte de la contribution en puissance des inscriptions qui se terminent à cause des retraits et des déménagements. Ce que doute fortement le ROÉÉ.

Le crédit hivernal représente plutôt une valeur sûre pour une clientèle qui ne dispose que de peu de moyens de gérer sa demande. De nouveaux participants pourraient compenser la perte de contribution due à l'attrition naturelle de la clientèle. Il serait ainsi dommage, par exemple, de perdre la contribution en puissance d'un client qui déménage, mais ne voudrait pas pour autant participer au tarif Flex D ou éventuellement à la TDT lorsqu'elle sera offerte.

C'est pourquoi le ROÉÉ recommande à la Régie de rejeter la proposition de fermeture des inscriptions à l'option de crédit hivernal pour la clientèle domestique et de petite puissance (Recommandation 4).

3. LES AIDES FINANCIÈRES POUR L'ACQUISITION DE PANNEAUX SOLAIRES

Hydro-Québec propose de soutenir financièrement l'acquisition de panneaux solaires chez l'équivalent de 125 000 clients résidentiels à travers la province d'ici 2035²⁹ en tant que mesure d'efficacité énergétique.

En réponse à la question 3.1.3 de la DDR no. 2 de la Régie, les résultats des tests économiques démontrent clairement que le programme proposé par Hydro-Québec n'est ni rentable pour la société, ni pour les participants, puisque les résultats des tests du coût total en ressources (TCTR) et du participant (TP) sont négatifs³⁰ :

Tableau R-3.1.3-A
Tests économiques des nouveaux programmes et mesures – Année 2026

Programmes	TCTR	TNT	TP	TAP	Ratio TCTR	Ratio TNT	Ratio TP	Ratio TAP
<u>Résidentiel</u>								
Panneaux solaires	(20,5)	(11,4)	(9,1)	11,5	0,6	0,7	0,8	1,7
MFR								
Projet pilote - Thermopompes dans les logements sociaux	(0,4)	0,0	(1,2)	1,9	0,7	1,0	0,7	2,3
Programmes d'assistance (appuis financiers) auprès de la clientèle vulnérable	(8,8)	(0,9)	(11,6)	1,5	0,3	0,8	0,3	1,5
<u>Affaires</u>								
Panneaux solaires	(3,2)	(1,6)	(1,6)	3,9	0,7	0,8	0,8	2,5

Tableau R-3.1.3-B
Tests économiques des nouveaux programmes et nouvelles mesures – Année 2027

Programmes	TCTR	TNT	TP	TAP	Ratio TCTR	Ratio TNT	Ratio TP	Ratio TAP
<u>Résidentiel</u>								
Panneaux solaires	(31,2)	(17,7)	(13,5)	16,8	0,6	0,7	0,8	1,7
MFR								
Projet pilote - Thermopompes dans les logements sociaux	(0,3)	0,0	(1,1)	1,9	0,8	1,0	0,7	2,4
Programmes d'assistance (appuis financiers) auprès de la clientèle vulnérable	(13,3)	(1,3)	(17,5)	2,0	0,2	0,8	0,3	1,5
<u>Affaires</u>								
Panneaux solaires	(6,1)	(3,1)	(3,0)	4,6	0,6	0,7	0,8	2,0

²⁹ B-0040, p. 9.

³⁰ B-0078, p. 8, Tableaux R-3.1.3-A, B et C.

Tableau R-3.1.3-C

Tests économiques des nouveaux programmes et nouvelles mesures – Année 2028

Programmes	TCTR	TNT	TP	TAP	Ratio TCTR	Ratio TNT	Ratio TP	Ratio TAP
<u>Résidentiel</u>								
Panneaux solaires	(35,1)	(20,8)	(14,2)	20,9	0,6	0,7	0,8	1,7
<u>MFR</u>								
Projet pilote - Thermopompes dans les logements sociaux	(0,3)	0,0	(1,2)	2,0	0,7	1,0	0,7	2,4
Programmes d'assistance (appuis financiers) auprès de la clientèle vulnérable	(14,7)	(1,5)	(19,3)	2,2	0,2	0,8	0,3	1,5
<u>Affaires</u>								
Panneaux solaires	(5,9)	(3,7)	(2,3)	6,1	0,7	0,8	0,9	2,1

Dans sa réponse, Hydro-Québec précise :

« En ce qui a trait à la rentabilité du programme Panneaux solaires, bien que les tests soient négatifs, le Distributeur estime que cet appui financier est calibré de manière à diminuer la période de retour sur l'investissement du client stimulant ainsi l'installation des panneaux solaires photovoltaïques au Québec. En effet, cette stimulation du marché pourrait engendrer une réduction des coûts d'acquisition et d'installation au cours des prochaines années grâce à une solidification de l'écosystème local relié à cette filière et par le biais des effets d'apprentissage. Cette réduction anticipée des coûts pourrait avoir un impact positif sur la rentabilité pour les clients.

Concernant les programmes visant les MFR, le test du participant (TP) est négatif étant donné que l'analyse économique ne prend pas en considération la subvention du MELCCFP. »³¹ (Nous soulignons)

Hydro-Québec reconnaît la non-rentabilité de la mesure et s'appuie sur des hypothèses spéculatives relativement à un effet bénéfique sur le marché qui ne rentabiliserait pas davantage la mesure pour les participants. De surcroît, Hydro-Québec ne propose aucun bénéfice non-énergétique qui pourrait compenser l'absence de rentabilité de cette mesure.

Par ailleurs, en réponse à la question 2.1.1 de la DDR no. 1 de la Régie qui demandait de justifier la caractérisation du programme de panneaux solaires en tant que programmes d'efficacité énergétique, Hydro-Québec répond :

« [...] D'autre part, la définition de l'efficacité énergétique a été abordée par le Distributeur à différentes occasions, notamment dans le dossier R-4041-2018. Dans ce dossier, le Distributeur a présenté les interventions en EE en trois volets :

- l'utilisation de l'énergie (utiliser l'électricité lorsqu'elle est la mieux adaptée à l'usage)

³¹ B-0078, p. 8.

- l'économie d'énergie (utiliser moins d'électricité pour le même service);
- la gestion de la consommation (utiliser l'électricité au meilleur moment).

Cette définition est d'ailleurs, selon le Distributeur, en lien avec celle établie par la Régie mentionnée à la référence (vii).

Pour le Distributeur, une intervention visant à offrir des appuis financiers pour l'installation de panneaux solaires à des fins d'autoproduction cadre parfaitement avec cette définition, notamment avec les volets d'économie d'énergie et d'utilisation de l'énergie en privilégiant la source d'énergie la mieux adaptée dans un contexte de transition énergétique.

Dans le contexte des objectifs ambitieux de décarbonation en lien avec la transition énergétique, et avec les nouvelles dispositions de la Loi sur la gouvernance responsable qui fixent la cible des approvisionnements en électricité à 255 TWh au 1er janvier 2035, une définition large de l'ÉE s'avère cruciale. Le Distributeur est d'avis que ce type de mesures doit faire partie de son portefeuille afin d'encourager ses clients à utiliser l'électricité provenant d'une source alternative, lorsque c'est possible, permettant ainsi de réduire l'utilisation des ressources énergétiques existantes. De surcroît, conformément aux autres initiatives en ÉÉ, cette mesure résulte également en une baisse des ventes.

Conséquemment, le Distributeur est d'avis que les coûts (investissements et charges) liés à des offres d'incitatifs financiers pour ces nouvelles mesures d'ÉE sont justifiés et doivent faire partie des budgets des programmes présentés pour autorisation dans le présent dossier de même que les économies d'énergie qu'elles permettent de réaliser. »³² (Nous soulignons)

Le ROEE est fortement en désaccord avec l'interprétation d'Hydro-Québec en ce qui a trait aux économies d'énergie qui résulteraient de l'installation de panneaux solaires. En effet, l'efficacité énergétique d'un client qui installe des panneaux solaires sera exactement la même que celle qui prévalait avant l'installation de panneaux. Contrairement à ce qu'affirme Hydro-Québec, il utilisera autant d'électricité pour le même service. Il réduira certes sa facture d'électricité provenant d'Hydro-Québec, mais il ne réalisera absolument aucune économie d'énergie.

Par ailleurs, Hydro-Québec a reconnu l'autoproduction solaire comme étant un approvisionnement:

« Le portrait énergétique de nos bilans a quand même évolué de façon importante en huit ans. On est dans une situation où il y a des besoins importants. L'entreprise a fait part de sa volonté d'aller chercher le maximum d'approvisionnement disponible, y compris à travers l'autoconsommation,

³² [B-0039](#), p. 7.

l'autoproduction pour autoconsommation chez les clients par l'installation notamment de photovoltaïque. Et donc, on souhaitait mettre toutes les chances de notre côté pour rendre le mesurage net le plus attrayant possible pour ces clients-là. Et dans ce sens-là, le maintien d'une modalité de mesurage net où on crédite des kilowattheures uniquement et non pas d'achat/rachat d'injection nous semblait une bonne façon d'améliorer l'attrait du mesurage net.»³³ (Nous soulignons)

Conséquemment, les coûts (investissements et charges) liés à des offres d'incitatifs financiers pour les panneaux solaires ne peuvent pas se justifier par les économies d'énergie. Ils pourraient toutefois se justifier par le coût évité en puissance, s'ils étaient déployés de manière à optimiser leur apport à la puissance aux heures de forte demande plutôt que de simplement rechercher les économies d'énergie par des moyens insuffisants et mal adaptés.

Il est plus rentable pour Hydro-Québec de modifier le profil d'injection de l'énergie solaire que de stocker l'énergie produite sous forme d'eau dans les réservoirs de ses barrages. Benoît Marcoux, un analyste en énergie indépendant et chargé de cours à HEC Montréal, estime que :

« Le stockage solaire + 4 heures est un moyen rentable de réduire la répartition de l'électricité pendant les heures de pointe. Il est près de 50% moins cher par MW de capacité de pointe que l'hydroélectricité avec transmission. »³⁴

Selon lui, durant les périodes de pointe hivernale, fournir 1 MW de puissance à l'aide de panneaux solaires adossés à des batteries revient à environ 3,75 \$, dans l'hypothèse où l'énergie est stockée relativement près de son lieu de consommation. Si on utilise au contraire des barrages et de longues lignes de transmission, le prix de 1 MW de puissance revient à 7,10 \$. Hydro-Québec, qui souhaite réduire ses coûts, a donc tout intérêt à développer de l'énergie de proximité comme le solaire sur toit, plutôt que de grands ouvrages situés loin de sa clientèle.

Le système actuel basé sur le mesurage net ne reflète pas fidèlement la valeur réelle de l'énergie solaire pour le réseau, qui varie en fonction des heures de la journée et de la demande. Il ne fournit non plus aucun incitatif financier à injecter l'électricité dans le réseau lors des pointes où elle serait le plus utile. Hydro-Québec refuse, par ailleurs, de prévoir des mesures spécifiques au niveau du solaire avec stockage, du moins "pour l'instant"³⁵. Comme les panneaux solaires procurent leur maximum d'énergie et de puissance au milieu de la journée, ils doivent être couplés à des systèmes de batteries d'une puissance suffisante pour permettre de déplacer leur

³³ R-4312-2025, A-0004, Décision D-2025-112, par. 23, p. 11.

³⁴ Marcoux, Benoît. Solaire + stockage vs hydroélectricité pour la pointe hivernale du Québec : une estimation. <https://www.linkedin.com/pulse/solaire-stockage-vs-hydro%C3%A9lectricit%C3%A9-pour-la-pointe-du-benoit-marcoux-hqrqe/>

³⁵ B-0089, p.13, réponse à la question 4.6.2 du ROÉÉ.

apport au réseau lors des pointes du matin et de la soirée. Les Australiens, qui déploient actuellement beaucoup de systèmes couplant panneaux solaires et batteries, estiment qu'une installation associant 5 kW de panneaux solaires et 17 kWh de batteries suffit pour traverser les heures de pointe, ou fournir 1 kW de courant en continue pendant toute la journée³⁶.

Bien qu'Hydro-Québec ait rapporté avoir eu peu de succès avec ses programmes expérimentaux de batteries, le ROEE considère que ce bilan décevant résulte d'une offre mal conçue, qui ne répond pas aux préoccupations et aux besoins du public plutôt que d'un réel manque d'intérêt.

Quelques provinces canadiennes commencent à s'intéresser aux systèmes mixtes solaires et batteries. En Ontario, le programme Home Renovation Savings Program, mis en place en 2025, offre des rabais pouvant aller jusqu'à 5,000 dollars pour une installation solaire, et jusqu'à 5,000 dollars de plus pour un système de stockage par batterie. En Colombie-Britannique, le Solar & Battery Rebate Program de BC Hydro offre des aides très similaires³⁷.

Mais l'Australie est le leader incontesté dans ce domaine. Un programme subventionnant à 30% l'achat de batteries résidentielles a permis l'installation de 100,000 systèmes entre le 1^{er} juillet et le 31 octobre 2025. Le nombre d'installations est progressivement passé de 1000 à 1500 par jour. La capacité moyenne des batteries installées est passée de 17 kWh en début de programme à 25 kWh aujourd'hui. On prévoit qu'elle atteindra 32 kWh au printemps 2026. La capacité totale des batteries installées pendant ces quatre mois a été de 2000 MWh.³⁸ On peut également ajouter qu'en ce moment, 65% des résidences d'Australie méridionale disposent déjà d'un système solaire sur toit.

Selon notre analyse, les facteurs de succès de ce programme sont les suivants :

- Il fait fonctionner de concert les panneaux solaires et les batteries; la plupart des installations sont des ajouts de batteries à des systèmes solaires existants ou des premières installations mixtes panneaux-batteries;
- Les tarifs de l'électricité sont très différenciés, très bas pendant la journée et très élevés en soirée, ce qui rend peu attrayante la vente d'électricité sur le réseau pendant le jour et favorise la vente pendant les pointes;
- Les systèmes permettent aux clients de fonctionner de manière îlotée au besoin, pendant les pannes, par exemple, ou en fonction du prix qui leur est proposé pour l'achat de leur électricité.

³⁶ What Size Solar Battery Do I Need? <https://gienergy.com.au/what-size-solar-battery-do-you-need/>

³⁷ <https://www.bchydro.com/powersmart/residential/tips-technologies/battery-storage.html>

³⁸ Australians install 100,000 home battery systems in 17 weeks, and they are getting bigger <https://reneweconomy.com.au/australians-install-100000-home-battery-systems-in-17-weeks-and-they-are-getting-bigger/>

- La taille des batteries proposées était importante, permettant une véritable autonomie et permettait de revendre une quantité substantielle d'énergie au tarif élevé des heures de pointe.
- Un important effort de normalisation des installations et de formation des techniciens a permis de travailler plus vite et d'éviter les pénuries de techniciens, ce qui a contribué à minimiser les coûts.

Le dernier point est particulièrement important. Des systèmes normalisés, qui n'ont qu'à être déballés et branchés de manière routinière par les électriciens, réduisent les frais et les risques techniques perçus par les clients qui voudraient se lancer dans l'aventure. Pour le moment, Hydro-Québec n'apporte aucune aide et avertit bien ses clients que toute la responsabilité leur revient, tout en se réservant un droit sans restriction de refuser les projets qui lui sont soumis :

« Hydro-Québec n'a aucun partenariat avec les fournisseurs d'équipements d'autoproduction d'électricité ni aucune association commerciale liée à la vente de ces équipements.

Hydro-Québec n'est responsable de l'achat ni de l'installation des équipements de production.

Hydro-Québec ne fait qu'autoriser le raccordement à son réseau et s'assurer que les équipements respectent ses exigences de raccordement.

Important

Nous vous suggérons de soumettre votre projet à Hydro-Québec avant d'acheter vos équipements et de commencer les travaux. À noter que le formulaire Demande d'installation d'équipement d'autoproduction doit être rempli par un maître électricien ou une maître électricienne ou par un ingénieur ou une ingénieure.³⁹ »

Le ROÉÉ est donc d'avis qu'Hydro-Québec devrait s'inspirer de l'Australie et des autres provinces canadiennes et favoriser le stockage d'électricité dans des batteries davantage que la seule installation de panneaux solaires, dont l'intérêt pour le client et le réseau est faible dans un cadre d'injection d'électricité en mode de mesurage net en temps réel, sans possibilité de reporter ces injections aux heures de pointe lorsque l'énergie vaut plus cher.

Cette mesure permettrait à la clientèle de contribuer davantage aux options tarifaires telle la tarification différenciée dans le temps (TDT) qu'Hydro-Québec souhaite mettre en place. Elle permettrait aussi d'améliorer la rentabilité des panneaux solaires en convertissant l'énergie produite en puissance lors d'événements de pointe. De plus,

³⁹ Hydro-Québec. Produire de l'électricité tout en étant relié au réseau.
<https://www.hydroquebec.com/autoproduction/>

elle permettrait une plus grande résilience de la clientèle lors des pannes, un bénéfice non-énergétique important considérant la précarité du réseau de distribution d'Hydro-Québec.

Selon le ROÉÉ, le couplage de batteries aux panneaux solaires permettrait à Hydro-Québec d'atteindre plus facilement les objectifs de son Plan d'action de 125 000 installations solaires en 2035. À l'étranger, ce type de mesures a également démontré son efficacité pour créer de l'engagement et de l'acceptabilité sociale autour des énergies renouvelables, ce qui constitue un atout supplémentaire.

Compte tenu de ce qui précède, le ROÉÉ recommande à la Régie :

- **d'indiquer à Hydro-Québec que l'autoproduction n'est pas une mesure d'efficacité énergétique, mais plutôt un approvisionnement, et qu'en conséquence, elle ne peut se traduire par une perte de revenus (Recommandation 5)**
- **de demander à Hydro-Québec d'étudier la possibilité d'encourager l'installation de systèmes résidentiels combinant panneaux solaires et batteries, de manière à modifier le profil d'injection dans le sens d'une plus grande puissance disponible lors des grandes charges hivernales. (Recommandation 6)**
- **d'ordonner à Hydro-Québec de développer une offre normalisée, réduisant le risque pour les clients, et s'inspirant des facteurs de succès qui ont fait leurs preuves en Australie. (Recommandation 7)**

4. ÉVALUATION DU COÛT ESTIMÉ DU SERVICE D'INTÉGRATION ÉOLIENNE

Dans son suivi concernant la contribution en puissance de la filière éolienne⁴⁰, Hydro-Québec soumet que la fiabilité de l'évaluation de la contribution en puissance de l'énergie éolienne selon la production moyenne lors des pointes passées décroît avec l'augmentation de la proportion de ressources éoliennes dans son bouquet énergétique. Ainsi, la contribution en puissance de la production additionnelle passerait de 36% à seulement 21%, représentant une diminution de 15%.

Cette dégradation de la valeur de la contribution en puissance de la filière éolienne contribuera à hausser le coût estimé du service d'intégration éolien tel que nous pouvons le constater à la pièce B-0027, page 13, Tableau A-1. Dans les circonstances, le ROEE est d'avis qu'il serait pertinent d'étudier des alternatives au service d'intégration éolien d'Hydro-Québec qui pourraient potentiellement garantir la même contribution en puissance à coût moindre.

Hydro-Québec explique ainsi la manière dont elle voit le problème de l'incertitude de la puissance offerte par l'éolien en période de pointe :

« L'évaluation de la contribution en puissance des ressources pilotables (thermique, hydraulique avec réservoir, etc.) est principalement influencée par leur taux de panne lors des mois de plus forte charge. La contribution en puissance de la production éolienne ne peut pas être évaluée avec la même méthode puisque sa production au moment de la pointe est variable et incertaine.

(...) Avec une grande proportion d'éolien, l'impact des pointes de demande combinées à une faible production éolienne sera accru. Les moments critiques pour le réseau et les approvisionnements ne coïncideront pas nécessairement autant avec les pointes de la demande brute.

Alors que, présentement, la contribution en puissance moyenne est semblable au facteur d'utilisation moyen de l'éolien au Québec, elle décroît significativement pour s'établir autour de 21 % pour une puissance installée de 14 GW tel que projeté au Plan d'action 2035. Cela représente donc une contribution en puissance marginale d'environ 15 % pour les 10 GW additionnels. Ainsi, il est attendu que la contribution en puissance globale de la production éolienne décroisse progressivement au cours de la prochaine décennie.⁴¹ »

⁴⁰ B-0012, p. 12.

⁴¹ B-0012, p. 12-13.

Hydro-Québec convient que sur les plans technique et théorique, des batteries pourraient stocker la production d'éoliennes pour la restituer à un autre moment et qu'elle envisage de favoriser toute innovation qui représente un intérêt économique pour la clientèle, ce qui pourrait inclure l'intégration de batteries à des parcs éoliens, mais que dans les appels d'offres A/O 2021-01 et A/O 2021-02, aucun projet d'hybride éolien-batteries rencontrant ce critère économique ne lui a été proposé⁴².

Le service d'intégration éolienne offert aux partenaires d'Hydro-Québec a été favorisé parce que le tarif proposé, de l'ordre de 2 \$ / MWh, revenait jusqu'ici moins cher que de garantir le service à l'aide de batteries. Le ROÉÉ estime que cette situation pourrait s'inverser au cours des prochaines années, et ce pour deux raisons :

1. Le coût du service d'intégration éolienne a été calculé sur la base d'une contribution en puissance de la production additionnelle de 35%. Dans la mesure où cette contribution, selon Hydro-Québec, va graduellement diminuer jusqu'à atteindre 15% en 2035, il va de soi que le prix du service d'intégration éolienne devra être augmenté en conséquence.
2. Le prix des batteries connaît lui-même une forte diminution. Il y a lieu de croire que le prix des batteries et celui de l'intégration éolienne vont se croiser au cours des prochaines années et que l'option batteries sera la moins chère, surtout que la mise en place de batteries va permettre aux exploitants de parcs éoliens de vendre divers services qui ont eux-mêmes de la valeur.

La loi 24 a modifié les règles applicables, permettant maintenant la conclusion de contrats d'approvisionnement de gré à gré, sous réserve d'une approbation par la Régie ou d'une autorisation du gouvernement, ou alors par le biais d'appels d'offres⁴³. Or, la Stratégie de développement éolien⁴⁴ d'Hydro-Québec est muette quant au service d'intégration éolienne dans le cas de contrats de gré à gré.

Considérant ce qui précède, le ROÉÉ recommande à la Régie **de prendre acte de l'impact de la réduction présumée de la contribution en puissance à la marge des nouveaux développements éoliens sur les coûts du service d'intégration de l'énergie éolienne. (Recommandation 8)**

Le ROÉÉ recommande aussi qu'Hydro-Québec dans ses activités de distribution **précise de quelle façon elle peut s'assurer de la solution la plus économique pour garantir la puissance de la production marginale d'énergie éolienne dans le cas de contrats de gré à gré. (Recommandation 9)**

⁴² B-0089, Réponse aux questions 5.8 et 5.8.1 du ROÉÉ.

⁴³ Loi assurant la gouvernance responsable des ressources énergétiques et modifiant diverses dispositions législatives, art. 59.

⁴⁴ Hydro-Québec, *Tracer la voie vers une réussite collective - Stratégie de développement éolien*, 2024, <https://www.hydroquebec.com/data/a-propos/pdf/strategie-developpement-eolien.pdf>