
R - 41 27 - 2020

DEMANDE DU DISTRIBUTEUR RELATIVE AUX
MESURES DE SOUTIEN AU DÉVELOPPEMENT
DES SERRES

MÉMOIRE DE L'AHQ-ARQ

Préparé par : Marcel Paul Raymond

29 septembre 2020

Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Propositions du Distributeur	4
3. Analyse de la rentabilité des propositions du Distributeur	9
4. Formule de détermination du prix de l'électricité	19
5. Conclusion	27

1. Introduction

Le 9 juillet 2020, Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (le « Distributeur ») dépose à la Régie de l'énergie (la « Régie »), en vertu des articles 31 al. 1 (1), 48, 48.4, 48.6, 49 et 52.1 de la *Loi sur la Régie de l'énergie*, une demande relative aux mesures de soutien au développement des serres.

Le Distributeur soumet que sa demande fait suite au décret 2020-1570 pris par le gouvernement du Québec le 8 juillet 2020¹, indiquant à la Régie ses préoccupations économiques, sociales et environnementales à l'égard de mesures de soutien au développement de la production en serre.

Tout comme elle l'a fait dans le dossier R-4045-2018², l'AHQ-ARQ indique qu'elle est favorable aux augmentations de ventes qui pourraient contribuer à écouler les surplus d'énergie, tant qu'il y en a, tout en n'affectant pas négativement les tarifs des membres qu'elle représente.

Ainsi, l'AHQ-ARQ a examiné la demande du Distributeur de manière à s'assurer qu'elle n'aura pas d'impacts défavorables sur les tarifs d'électricité assumés par ses membres. De façon plus spécifique, le présent mémoire couvre les sujets suivants :

- La proposition du Distributeur;
- L'analyse de rentabilité des propositions du Distributeur;
- La formule de détermination du prix de l'électricité.

Les recommandations de ce mémoire sont basées sur l'information disponible à ce jour. Si de l'information additionnelle devenait disponible, l'AHQ-ARQ se réserve le droit de modifier ses recommandations ou d'en faire de nouvelles.

¹ B-0005.

² R-4045-2018, C-AHQ-ARQ-0011, page 6.

2. Propositions du Distributeur

Le Distributeur résume ainsi ses propositions dans le présent dossier³³ :

« Le Distributeur entend contribuer à l'objectif sociétal d'accroître l'autonomie alimentaire du Québec. En effet, le Distributeur est d'avis que les propositions suivantes par rapport à l'OÉA pour l'éclairage de photosynthèse actuelle, constituent un soutien accentué au développement des entreprises locales, particulièrement les producteurs de fruits et légumes en serre :

- *abaisser le seuil d'admissibilité de 300 kW à 50 kW et élargir cette option aux serres admissibles au tarif LG ;*
- *étendre l'admissibilité de cette option au chauffage des espaces pour la culture de végétaux.*

Ces mesures, qui visent un secteur d'activités ciblé par le gouvernement en ce temps de pandémie, se veulent structurantes en permettant d'accroître les ventes d'électricité tout en répondant aux besoins de gestion du réseau, et ce, à l'avantage de l'ensemble de la clientèle. De plus, elles contribuent à la réduction des gaz à effet de serre par la substitution du chauffage à partir de combustibles vers l'électricité, source d'énergie propre. Par la mise en œuvre de ces mesures, le Distributeur espère contribuer à l'atteinte de l'objectif des PSQ de doubler leur production, laquelle pourrait se traduire par une augmentation de la consommation électrique d'environ 450 GWh d'ici 2030. » (Nous soulignons)

³³ B-0004, pages 12 et 13

Abaissement du seuil d'admissibilité de 300 kW à 50 kW et élargissement de l'OÉA aux serres admissibles au tarif LG

Il y a quelques années, le Distributeur émettait certaines réserves sur la possibilité de réduire le seuil d'admissibilité à l'Option d'électricité additionnelle (« OÉA »)⁴ :

« Pour l'option d'électricité additionnelle, l'UPA conteste le seuil d'admissibilité de 400 kW. Tout d'abord, il apparaît important de rappeler que ce seuil concerne l'ensemble de la charge du client. Ainsi, réduire ce seuil pourrait faire en sorte que l'éclairage ne représente qu'une quantité très marginale d'électricité, ce qui remettrait en question l'apport réel de cette mesure.

L'option d'électricité additionnelle s'adresse à une clientèle qui est capable de gérer sa consommation. Seuls les clients de taille assez grande peuvent disposer de l'expertise et avoir recours à des spécialistes qui peuvent assurer la gestion des systèmes du client en fonction des conditions de marchés et des besoins de gestion du réseau. C'est pourquoi le Distributeur propose un seuil de 1 000 kW pour les clients de moyenne puissance et qu'il s'oppose à offrir cette option à de petits clients dont la charge est de 100 kW, incluant l'éclairage de photosynthèse. Un seuil trop bas ne pourrait garantir au Distributeur d'avoir des charges de photosynthèse suffisamment importantes pour justifier l'application d'une option de ce genre qui demande des ressources, tant chez le client que chez le Distributeur.

» (Nous soulignons)

En réponse à une demande de renseignement de l'AHQ-ARQ sur ces réserves, le Distributeur précise⁵ :

⁴ R-3854-2013, B-0083, page 4.

« Le Distributeur prévoit diffuser les informations sur les modalités du nouveau tarif aux membres des PSQ et à toute personne qui en fera la demande, au moyen de ses canaux de communication.

Parmi les principaux moyens utilisés par le Distributeur pour rejoindre une clientèle cible, le Distributeur mentionne les parutions dans les journaux spécialisés s'adressant à cette clientèle ou l'Info-lettre envoyée aux clients d'affaires désirant recevoir les communications d'Hydro-Québec.

Par ailleurs, le Distributeur préparera un document explicatif sur le nouveau tarif. Ce document explicatif pourra être diffusé tant aux PSQ qu'à tout autre client intéressé par le nouveau tarif. »

L'AHQ-ARQ prend acte des actions prévues par le Distributeur pour faciliter l'abaissement du seuil d'admissibilité de 300 kW à 50 kW et l'élargissement de l'OÉA aux serres admissibles au tarif LG et est en accord avec la proposition du Distributeur sous réserve de préoccupations sur la rentabilité qui seront formulées plus bas.

Extension de l'admissibilité de l'OÉA au chauffage des espaces pour la culture de végétaux

Afin de poursuivre l'objectif d'écouler les surplus en énergie du Distributeur, l'AHQ-ARQ est en accord avec cette extension de l'admissibilité de l'OÉA au chauffage des espaces pour la culture des végétaux.

Toutefois, le Distributeur propose que l'expression « *culture de végétaux* » de sa proposition englobe toutes les plantes, dont la production de cannabis,

⁵ B-0021, pages 9 et 10, réponse 5.1.

l'horticulture ornementale et la culture de fruits et légumes⁶. Étant donné que l'objectif des propositions est d'accroître l'autonomie alimentaire du Québec, l'AHQ-ARQ est d'avis que celles-ci ne devraient s'appliquer qu'à la culture des fruits et légumes.

D'ailleurs, la Régie, dans sa décision D-2019-027, a refusé l'extension de l'OÉA pour l'éclairage de photosynthèse aux producteurs en serre qui seraient admissibles au tarif LG aux motifs qu'une telle mesure favoriserait également les serres de cannabis et serait contraire aux visées de la politique de souveraineté alimentaire du gouvernement du Québec⁷.

L'AHQ-ARQ est en accord avec la proposition du Distributeur d'étendre l'admissibilité de l'OÉA au chauffage des espaces pour la culture de fruits et légumes seulement et ce, sous réserve de préoccupations sur la rentabilité qui seront formulées plus bas.

Objectif d'accroissement des ventes d'électricité tout en répondant aux besoins de gestion du réseau, et ce, à l'avantage de l'ensemble de la clientèle

Cet objectif est compatible avec la position de l'AHQ-ARQ exposée à la section 1 plus haut. Toutefois, l'AHQ-ARQ veut s'assurer que les propositions du Distributeur sont rentables et qu'elles n'auront pas d'effet négatif sur les tarifs de ses membres.

Le Distributeur défend lui aussi un tel principe⁸ :

« Les programmes commerciaux sont un moyen de faire participer les clients à l'amélioration de l'équilibre offre-demande. Offrant aux

⁶ B-0022, page 11, réponse 5.4.

⁷ B-0004, page 10.

⁸ R-4057-2018, B-0015, page 12, lignes 7 à 10.

clients participants un incitatif financier, le Distributeur doit s'assurer que cet avantage ne se fait pas au détriment de l'ensemble de la clientèle, et plus particulièrement des non participants » (Nous soulignons)

La Régie indique par ailleurs qu'elle doit évaluer l'impact du nouveau tarif sur l'ensemble de la clientèle du Distributeur et en tenir compte dans son appréciation de la demande de ce dernier.

L'AHQ-ARQ se prononce sur la validité de l'analyse économique préparée par le Distributeur et sur la rentabilité du nouveau tarif dans la prochaine section.

3. Analyse de la rentabilité des propositions du Distributeur

Avant de déposer une analyse économique à la demande de la Régie⁹, le Distributeur affirmait, sans le démontrer ni le quantifier, que les mesures proposées seraient globalement sans impact tarifaire « *significatif* » pour le reste de la clientèle sur un horizon de 20 ans. Il ajoutait que les coûts de fourniture en énergie sont « *comparables* » aux revenus de l'OÉA générés dans le cas de la photosynthèse et sont « *légèrement supérieurs* » à ceux générés dans le cas du chauffage des espaces. De plus, il considérait que son risque sur ses approvisionnements est « *contrôlé* » et que l'impact tarifaire qui en découle est « *mitigé* »¹⁰.

Suite à la demande de la Régie, le Distributeur a déposé, en complément de preuve¹¹, une analyse économique démontrant l'impact tarifaire pour le reste de la clientèle, sur un horizon de 20 ans, de sa proposition de nouveaux tarifs. Cette analyse présente l'ensemble des hypothèses utilisées par le Distributeur, explique le résultat des calculs effectués et offre une analyse de sensibilité autour des principales hypothèses retenues, soit :

- les coûts marginaux de transport et distribution retenus;
- l'application du coût évité de long terme en énergie;
- la valeur du coût évité en énergie; et
- le profil de consommation d'une serre de grande puissance.

Dans ce qui suit, l'AHQ-ARQ se prononce sur chacune des principales hypothèses retenues.

⁹ A-0002, pages 7 et 8, paragraphes 15 et 16.

¹⁰ B-0004, pages 15 et 16.

¹¹ B-0010.

Coûts marginaux de transport et distribution retenus

Dans son analyse économique, le Distributeur présente trois scénarios selon différents impacts de l'effacement du tarif proposé sur les investissements en croissance sur les réseaux de transport et de distribution :

- un scénario restrictif où les investissements en croissance ne peuvent être reportés;
- un scénario idéal où les investissements en croissance peuvent être complètement reportés (valorisation à 100 % la valeur des coûts évités, ce qui équivaut à des coûts marginaux nuls en transport et distribution);
- un scénario réaliste où les investissements en croissance peuvent être reportés selon les services rendus (pondération des coûts marginaux)¹².

A ce stade-ci, le Distributeur ne peut pas se prononcer catégoriquement sur le scénario qui devrait être retenu puisqu'il indique qu'une initiative est toujours en cours avec le Transporteur afin de mesurer l'impact des différents programmes et options tarifaires sur le report des investissements en croissance sur les réseaux de transport et de distribution dans les prochaines années¹³.

Cette initiative annoncée la première fois en mai 2020¹⁴ ne semble pas encore avoir fourni de résultats et le Distributeur indique qu'elle se déroulerait en « *plusieurs phases* »¹⁵. Un suivi de l'avancement pourra être demandé au Distributeur lors de l'audience.

Dans l'intervalle, la Régie a récemment retenu le scénario restrictif, dans le cas du programme GDP Affaires¹⁶ :

¹² B-0010, page 11.

¹³ B-0010, page 10.

¹⁴ R-4110-2019, B-0042, pages 3 et 4, réponse 1.1

¹⁵ B-0025, page 8, réponse 2.3.

¹⁶ D-2019-164, dossier R-4041-2018 Phase 1, page 64, paragraphes 223 à 225.

« [223] La Régie en conclut que le Distributeur n'a pas démontré de manière prépondérante que le Programme permettra d'éviter des coûts en infrastructure de transport et de distribution ou quels montants doivent être inclus à l'analyse de rentabilité.

[224] La Régie constate que les coûts évités de transport et de distribution pris en compte par le Distributeur dans son analyse sont d'une ampleur importante au présent dossier et qu'une preuve étoffée au soutien de ces coûts est nécessaire à l'appréciation du Programme.

[225] Pour les motifs énoncés ci-dessus, la Régie considère que la preuve au dossier est insuffisante pour conclure sur l'inclusion en totalité ou en partie des coûts évités de transport et de distribution dans l'analyse économique du Programme. Dans ces circonstances, elle accorde une valeur de 0 \$ à ces coûts évités dans le cadre d'analyse du TNT. » (Nous soulignons)

L'AHQ-ARQ est d'avis que, dans le présent dossier, la preuve n'est pas plus étoffée qu'elle ne l'était dans le dossier R-4041-2018.

Toutefois, l'AHQ-ARQ serait favorable à la prise en compte de 100 % des coûts évités de transport sur le réseau principal à condition que le Distributeur s'engage à retirer la charge en puissance associée au présent dossier lorsqu'il fournit une prévision de la demande au Transporteur afin que celui-ci planifie le dimensionnement du réseau de transport, tel que recommandé par l'expert retenu par l'AHQ-ARQ dans le dossier R-4110-2019¹⁷.

En ce qui a trait aux coûts évités de distribution, l'AHQ-ARQ est d'avis que ceux-ci ne devraient pas être considérés étant donné le peu d'heures d'interruption appliquées par le Distributeur aux clients de l'OÉA. En effet, le tableau qui suit

¹⁷ R-4110-2019, C-AHQ-ARQ-0024, pages 45 et 46.

fourni par le Distributeur indique que ce dernier n'a appliqué l'effacement de la consommation de l'OÉA qu'une trentaine d'heures en moyenne au cours des trois derniers hivers¹⁸, ce qui, de l'avis de l'AHQ-ARQ, est nettement insuffisant pour permettre d'éviter des investissements sur le réseau de distribution.

TABLEAU R-1.7 :
NOMBRE DE PÉRIODES ET
D'HEURES DE RESTRICTION DE CONSOMMATION DE L'OÉA

Hivers	Nombre de périodes	Nombre d'heures
2017-2018	5	25
2018-2019	7	34
2019-2020	5	25

Le Distributeur justifie ainsi le peu d'utilisation des périodes de restriction¹⁹ :

« Le Distributeur infirme la compréhension de l'intervenant. L'objectif de l'OÉA pour l'éclairage de photosynthèse est d'être économiquement viable annuellement. En effet, les clients sont alimentés durant certaines heures à un coût supérieur (principalement en hiver) au revenu perçu auprès d'eux. Par contre, pour un grand nombre d'heures, ces clients sont alimentés à un coût plus faible que le revenu perçu. Ainsi, un recours abusif aux périodes de restriction pourrait démotiver les clients à adhérer à cette option sur une période annuelle et priver le Distributeur de l'avantage économique obtenu des ventes additionnelles. » (Nous soulignons)

L'AHQ-ARQ recommande à la Régie de demander au Distributeur de retenir, dans l'analyse économique du tarif proposé, 0 % des coûts marginaux de distribution et 100 % des coûts marginaux de transport sur le réseau principal à la condition que le Distributeur s'engage à retirer la

¹⁸ B-0020, page 10, tableau R-1.7.

¹⁹ B-0021, page 6, réponse 2.3.

charge en puissance associée au présent dossier lorsqu'il fournit une prévision de la demande au Transporteur afin que celui-ci planifie le dimensionnement du réseau de transport.

Application du coût évité de long terme en énergie

L'analyse économique du Distributeur montre que le nouveau tarif proposé est rentable jusqu'à l'application du coût évité de long terme en énergie, moment où le signal en énergie pour les ventes additionnelles est presque multiplié par deux. L'application du signal de long terme en énergie a donc un impact important sur les résultats de l'analyse²⁰.

Ainsi, le Distributeur a présenté trois scénarios d'entrée en vigueur du signal de long terme en énergie soit 2024 (défavorable), 2027 (réaliste) et 2030 (favorable). L'expert retenu par l'AHQ-ARQ dans le dossier R-4110-2019 a recommandé de n'appliquer le signal de coût évité en énergie qu'à partir de 2028²¹. De plus, l'AHQ-ARQ est d'avis que, dans la situation sanitaire actuelle, la prévision de la demande du Plan d'approvisionnement 2020-2029 devrait être retardée de deux ans²².

Enfin, le Distributeur admet qu'au cours des cinq dernières années, l'application du signal de long terme en énergie a été déplacée sur une fenêtre de trois ans²³.

Pour toutes ces raisons, l'AHQ-ARQ est d'avis que le scénario favorable 2030 est le plus réaliste dans les circonstances actuelles.

²⁰ B-0010, page 14.

²¹ R-4110-2019, C-AHQ-ARQ-0024, page 164.

²² R-4110-2019, C-AHQ-ARQ-0024, page 179.

²³ B-0010, page 14.

L'AHQ-ARQ recommande à la Régie de demander au Distributeur de retenir, dans l'analyse économique du tarif proposé, le scénario favorable 2030 pour l'entrée en vigueur du signal de long terme en énergie.

Valeur du coût évité en énergie

Le Distributeur présente deux scénarios (favorable et défavorable) dans lesquels la valeur du coût évité de fourniture en énergie varie de plus ou moins 3 %. L'impact de cette variation est évalué à plus ou moins 12 M\$ sur l'analyse économique du nouveau tarif²⁴, ce qui, de l'avis de l'AHQ-ARQ n'est pas très déterminant sur les conclusions de l'analyse.

Profil de consommation retenu

Dans son analyse économique, le Distributeur a retenu les caractéristiques de consommation apparaissant au tableau suivant²⁵ :

**TABLEAU 2 :
CARACTÉRISTIQUES DE CONSOMMATION DES USAGES**

	Éclairage de photosynthèse	Chauffage
Tarif non ferme (clients moyenne puissance)	5,59 ¢/kWh (prix plancher)	
Volumes supplémentaires	150 GWh	300 GWh
Facteur d'utilisation 300 hrs	60 %	28 %
% kWh de janvier, février, mars et décembre sur total annuel	49 %	73 %
% de la consommation à la pointe des marchés voisins (6h à 22h)	79 %	70 %
Taux de pertes	1,88 %	2,15 %

Ce tableau découle notamment des profils suivants considérés par le Distributeur²⁶ :

²⁴ B-0010, page 15, section 3.2.

²⁵ B-0010, page 10, tableau 2.

FIGURE R-7.1-A :
PROFIL HORAIRE NORMALISÉ, USAGE ÉCLAIRAGE DE PHOTOSYNTHÈSE ET AUTRES

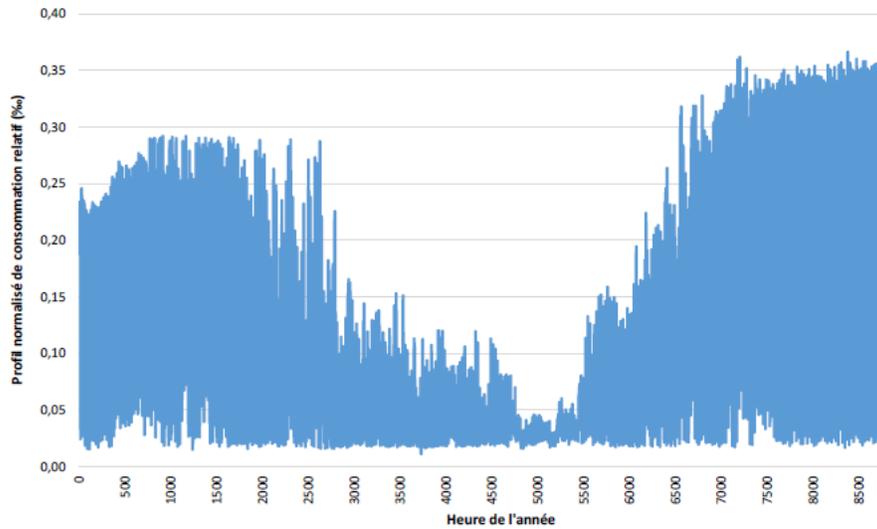
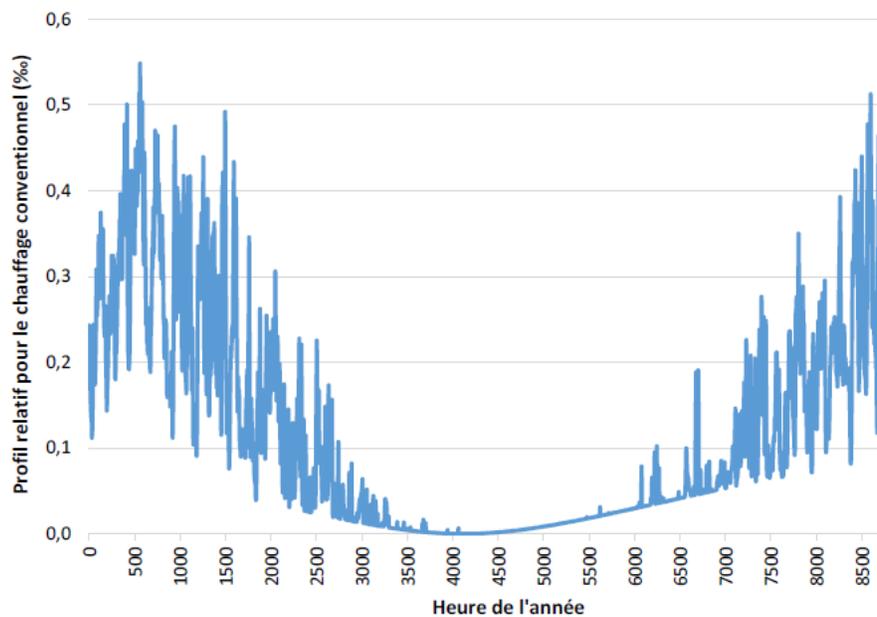


FIGURE R-7.1-B :
PROFIL HORAIRE NORMALISÉ, USAGE CHAUFFAGE CONVENTIONNEL



²⁶ B-0021, pages 16 et 17, tableaux R-7.1-A et R-7.1-B.

Or, l'AHQ-ARQ constate de la figure R-7.1-A que les valeurs des derniers mois sont systématiquement supérieures à celles des premiers mois et que les valeurs des 800 premières heures (essentiellement tout le mois de janvier) sont systématiquement inférieures à celles des heures suivantes de l'hiver. Aussi, sur la figure R-7.1-B, l'AHQ-ARQ constate que les valeurs des 300 premières heures sont systématiquement inférieures à celles des heures suivantes de l'hiver.

Par conséquent, l'AHQ-ARQ est d'avis que les profils de consommation retenus par le Distributeur ne sont pas réalistes. Ce dernier précise que, pour préparer la première figure, il n'a utilisé un échantillon que d'une seule année, soit 2019, qui inclut des clients en montée de charge dans le courant de l'année²⁷, une situation qui n'est pas représentative des 20 prochaines années. Quant à la seconde figure, le Distributeur indique que le profil est basé sur une année de référence pour laquelle les températures pour les 300 premières heures sont plus chaudes que pour le reste de l'hiver²⁸, ce qui n'est pas non plus typique.

Par conséquent, l'AHQ-ARQ recommande à la Régie de ne pas retenir les profils de consommation proposés par le Distributeur dans son analyse économique et de lui demander d'utiliser des profils basés sur un échantillon représentatif de plus d'une année, par exemple, en utilisant tous les scénarios climatologiques dont il dispose²⁹.

Conclusion de l'analyse économique

Sous réserve des modifications à l'analyse économique recommandées ci-dessus, l'AHQ-ARQ est d'avis que la version qui se rapproche le plus d'un scénario réaliste est le scénario intitulé « Favorable » en termes d'entrée en vigueur du signal de long terme en énergie qui apparaît au tableau suivant :

²⁷ B-0021, page 17, réponses 7.2 et 7.3.

²⁸ B-0021, pages 17 et 18, réponse 7.4.

²⁹ R-4110-2019, B-0007, page 33.

TABLEAU 5 :
ANALYSE DE SENSIBILITÉ SUR L'ENTRÉE EN VIGUEUR
DU SIGNAL DE LONG TERME EN ÉNERGIE

Impact des ventes additionnelles (VAN 2020-2040)	Scénarios : entrée en vigueur du signal de long terme en énergie					
	Défavorable (2024)		Réaliste : (2027)		Favorable (2030)	
	¢/kWh (annuité)	M\$	¢/kWh (annuité)	M\$	¢/kWh (annuité)	M\$
Revenus	5,59	269,7	5,59	269,7	5,59	269,7
Coûts de fourniture en énergie	7,72	414,8	7,03	386,1	6,40	345,8
Coûts de puissance (transport et distribution)	0,72	34,7	0,72	34,7	0,72	34,7
Impact économique	(2,85)	(179,9)	(2,16)	(151,2)	(1,54)	(110,8)

Selon le scénario, l'impact économique est déficitaire de 110,8 M\$, ce qui ne rencontre pas le critère d'effet neutre sur les clients préconisé par l'AHQ-ARQ.

Toutefois, il semblerait que le nouveau tarif proposé aurait un impact défavorable principalement à partir de l'année d'arrivée du coût évité de long terme en énergie³⁰. L'AHQ-ARQ est d'avis qu'une telle conclusion est compatible avec l'objectif de mise en place d'une option tarifaire comme l'OÉA dont l'objectif est justement d'écouler des surplus sur une période forcément temporaire³¹ :

« Les options tarifaires permettent de répondre à des besoins spécifiques, sans modifier les tarifs de base. Elles sont utilisées notamment afin de couvrir des besoins conjoncturels (par exemple, l'écoulement de surplus grâce au TRI, au TDÉ et à l'OÉA) et des besoins de gestion de pointe (par exemple, au moyen de l'Option d'électricité interruptible). » (Nous soulignons)

Proposer un tarif temporaire pour la période de surplus seulement ne serait probablement pas attrayant pour la clientèle visée puisque le choc tarifaire au moment où le signal de coût évité à long terme s'appliquerait serait trop incertain et impraticable.

³⁰ B-0010, pages 12 à 14.

³¹ R-4057-2018, B-0015, page 12, lignes 13 à 17.

Cependant, un tarif progressif lissé qui respecterait la neutralité tarifaire et qui éviterait un choc tarifaire lors de la fin de la période de surplus semble plus approprié.

L'AHQ-ARQ recommande à la Régie de demander au Distributeur de proposer, pour la clientèle visée par le présent dossier, un tarif progressif lissé qui respecte la neutralité tarifaire tout en évitant un choc tarifaire trop important lors de la fin de la période de surplus. La prévision d'un tel tarif devrait être présentée sur une période de 10 ans par le Distributeur et une telle prévision devrait être révisée par celui-ci à chaque année.

4. Formule de détermination du prix de l'électricité

Le Distributeur propose des modifications au document Tarifs d'électricité en ce qui a trait à l'option d'électricité additionnelle pour l'éclairage de photosynthèse ou le chauffage d'espace destinée à la culture de végétaux³².

De façon particulière, l'AHQ-ARQ a analysé la formule de détermination du prix de l'électricité (la « Formule ») proposée par le Distributeur³³ :

NOUVEAU TARIF PROPOSÉ

Le prix de l'électricité fournie en vertu de l'option d'électricité additionnelle correspond :
a) en période d'hiver, au résultat de la formule suivante :
$\frac{HAP \times CEE_h + (H_h - HAP) \times CEP}{H_h}$
où
<u>HAP</u> = le nombre d'heures pour lesquelles Hydro-Québec prévoit faire des achats de court terme sur les marchés durant la période d'hiver ;
<u>CEE_h</u> = le coût évité en énergie d'Hydro-Québec pour la période d'hiver ;
<u>CEP</u> = le coût moyen de l'électricité patrimoniale en vigueur ;
<u>H_h</u> = le nombre total d'heures de la période d'hiver ;
ou
b) en période d'été, au coût moyen de l'électricité patrimoniale en vigueur.
Le prix de l'électricité additionnelle ne peut être inférieur au prix moyen du tarif L pour une alimentation à 120 kV et un facteur d'utilisation de 100 %, soit 4,66 ¢ le kilowattheure.

D'emblée, l'AHQ-ARQ considère que :

³² B-0004, annexes A et B.

³³ B-0004, page 29, article 6.32 (notre emphase).

- la méthode de détermination du nombre d'heures doit être mieux décrite;
- le coût évité en énergie pour l'ensemble de la période d'hiver n'est pas représentatif du coût évité aux heures où des achats de court terme sont requis.

Après avoir analysé les résultats historiques du coût d'approvisionnement, il sera démontré que la Formule ne remplit pas bien son rôle de représenter ces coûts en hiver et des recommandations seront formulées pour adapter la Formule.

Analyse historique de la Formule

Le Distributeur a fourni les intrants et les résultats pour l'établissement du prix de l'OÉA³⁴ :

TABLEAU R-6.3 :
INTRANTS POUR L'ÉTABLISSEMENT DU PRIX DE L'OÉA
HIVERS 2015-2016 À 2019-2020

Hiver	Nombre prévu d'heures d'achats sur les marchés de court terme pendant la période d'hiver (HAP)	Coût évité en énergie pour la période d'hiver (CEEh)	Coût moyen de l'électricité patrimoniale (CEP)	Résultat de la formule du calcul de prix de l'OÉA	Prix plancher Tarif L
En ¢ / kWh					
2019-2020	1 213	4,8	3,0	3,7	4,7
2018-2019	496	4,1	3,0	3,1	4,7
2017-2018	27	5,2	2,9	2,9	4,7
2016-2017	26	6,3	2,9	2,9	4,7
2015-2016	921	6,6	2,9	4,0	4,7

Tout d'abord, l'AHQ-ARQ comprend difficilement la variation inexplicée du nombre prévu d'heures d'achats sur les marchés de court terme pendant la période d'hiver (HAP). En effet, le Distributeur avise les clients du prix de l'électricité résultant de la Formule au moins sept jours ouvrables avant le début de la période d'hiver³⁵ qui débute le 1^{er} décembre. Or, cette date correspond au moment où le Distributeur équilibre son bilan de puissance pour l'hiver à venir.

³⁴ B-0021, page 13, tableau R-6.3.

³⁵ B-0021, page 14, réponse 6.5.

L'AHQ-ARQ voudra questionner le Distributeur lors de l'audience sur la variabilité du nombre d'heures prévues d'une année à l'autre.

L'AHQ-ARQ a préparé le tableau suivant qui compare des résultats réels des coûts d'approvisionnements avec les prévisions du Distributeur au cours des cinq derniers hivers, en utilisant les suivis fournis par le Distributeur³⁶ qui fournissent une partie des informations requises.

Tableau AHQ-ARQ-1
Application de la Formule et résultats réels des coûts d'approvisionnement en hiver

Hiver	Nombre d'heures d'achats sur les marchés de court terme pendant la période d'hiver (HAP) PRÉVU (1)	Nombre d'heures d'achats sur les marchés de court terme pendant la période d'hiver (HAP) RÉEL (2)	Coût évité en énergie pour la période d'hiver (¢/kWh) (CEEh) PRÉVU (1)	Résultat de la formule du calcul de prix de l'OÉA (¢/kWh) PRÉVU (1)	Coût moyen des approvisionnements à la marge pour la période d'hiver (¢/kWh) RÉEL (2)
2019-2020	1213	ND	4,8	3,7	ND
2018-2019	496	818	4,1	3,1	3,9
2017-2018	27	799	5,2	2,9	5,9
2016-2017	26	37	6,3	2,9	3,0
2015-2016	921	58	6,6	4,0	3,9
Moyenne 4 hivers	368	428	5,6	3,2	4,2
<small>(1) B-0021, page 13, tableau R-6.3.</small>					
<small>(2) Calculé à partir des documents mentionnés dans B-0021, p. 13-14, réponse 6.4.</small>					

Il est important de mentionner que le coût moyen des approvisionnements à la marge pour la période d'hiver (dernière colonne) a été calculé en déterminant, pour chaque heure, le moyen à la marge (i. e. achats de court terme, contrat cyclable, rappels en vertu des conventions d'énergie différée, électricité patrimoniale) et le prix à la marge réel correspondant³⁷.

³⁶ B-0021, pages 13 et 14, réponse 6.4.

³⁷ Les suivis du Distributeur ne fournissent pas le prix à la marge des achats de court terme horaires (seulement le prix moyen horaire et ce, depuis 2017 seulement). Des hypothèses ont donc dû être retenues à partir des documents disponibles.

Il est aussi important de noter que ces calculs diffèrent de ceux fournis par le Distributeur dans ses rapports annuels³⁸ alors que l'AHQ-ARQ comprend que celui-ci ne considère pas les heures où le contrat cyclable ou les rappels en vertu des conventions d'énergie différée sont à la marge et qu'il ne tient pas compte du coût réel des achats de court terme mais seulement du prix réel à la zone M du NYISO. Par exemple, pour janvier 2019, le Distributeur évalue à 3,48 ¢/kWh le prix réel de l'OÉA alors que l'AHQ-ARQ évalue ce prix à 4,96 ¢/kWh avec les données réelles qu'elle a considérées.

Le tableau AHQ-ARQ-1 ci-dessus indique que, sur la période des hivers 2015-2016 à 2018-2019, la Formule a sous-estimé de plus de 30 % le coût des approvisionnements à la marge (4,2 ¢/kWh vs 3,2 ¢/kWh). L'écart est particulièrement important au cours des hivers 2017-2018 et 2018-2019 alors que le Distributeur a notamment sous-évalué le nombre d'heures d'achats.

L'AHQ-ARQ est d'avis qu'une telle sous-évaluation n'est pas surprenante étant donné la méthode utilisée pour déterminer le nombre d'heures durant lequel des achats sont prévus sur les marchés de court terme et l'application du coût évité en énergie sur les seules heures où de tels achats sont prévus.

Détermination du nombre d'heures

Suite à une demande de renseignements de l'AHQ-ARQ sur la méthode utilisée pour déterminer le nombre d'heures pour lesquelles le Distributeur prévoit des achats de court terme sur les marchés durant la période d'hiver (paramètre HAP de la Formule), celui-ci indique³⁹ :

« Le nombre d'heures durant lequel des achats sont prévus sur les marchés de court terme est établi à partir du scénario moyen de prévision de la demande et des approvisionnements disponibles en

³⁸ Voir notamment R-9001-2019, B-0010, page 17, tableau 11.

³⁹ B-0021, page 12, réponse 6.1.

énergie. Il s'agit du scénario de référence du Distributeur, en lien avec les exigences de la Régie en ce qui a trait à la planification des approvisionnements, telles qu'elles sont établies dans le guide de dépôt pour Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité. » (Note de bas de page omise; nous soulignons)

Or, dans le passé, l'AHQ-ARQ a démontré que cette façon de faire basée uniquement sur le scénario moyen avait tendance à sous-estimer les achats de court terme alors que, sur la période de 10 ans entre 2008 et 2017, l'historique a été plus du triple de la prévision de l'année témoin (+318 %)⁴⁰. L'AHQ-ARQ maintient que le Distributeur devrait utiliser tous les scénarios climatologiques⁴¹ à sa disposition pour déterminer un nombre d'heures espéré d'achats de court terme.

De plus, l'AHQ-ARQ est d'avis que le guide de dépôt invoqué par le Distributeur dans l'extrait qui précède n'oblige aucunement le Distributeur à utiliser le seul scénario moyen pour les fins de la Formule.

Application du coût évité en énergie

L'AHQ-ARQ comprend que le coût évité en énergie constitue une valeur moyenne qui doit s'appliquer sur les 2904 heures d'un hiver donné. Cette valeur tient compte du fait que, pendant certaines heures, des achats plus coûteux sur les marchés de court terme sont requis alors que pour d'autres heures l'électricité patrimoniale sera à la marge.

Le Distributeur confirme cette compréhension⁴² :

*« Le coût évité en énergie d'Hydro-Québec pour la période d'hiver correspond au **coût évité s'appliquant à l'ensemble des heures***

⁴⁰ Voir notamment R-4057-2018, C-AHQ-ARQ-0015, pages 22 à 24.

⁴¹ 336 simulations horaires chronologiques des besoins prévus en fonction des conditions climatiques observées sur la période 1971 à 2018 (R-4110-2019, B-0007, page 33).

⁴² B-0021, page 12, réponse 6.2.

de l'hiver. Selon la dernière mise à jour à la pièce HQD-4, document 4 (B-0032) du dossier R-4110-2019, ce coût évité correspond à **4,8 ¢/kWh** (\$2019). Il s'agit du signal correspondant à la formule proposée pour le tarif et s'appliquant pour l'ensemble de la période d'hiver.

Le Distributeur souligne que les coûts évités qu'il propose dans le dossier R-4110-2019 à la pièce HQD-4, document 2 (B-0021) à laquelle réfère l'intervenant (référence (ii)) ne correspondent pas à des coûts évités pour les heures de plus grandes charges, mais bien à des coûts évités horaires. **La moyenne des coûts évités horaires, pour le profil horaire de l'ensemble des heures de l'hiver (profil 2 de la référence (ii)), correspond au coût évité pour l'ensemble de la période d'hiver, soit 4,8 ¢/kWh.** » (Souligné original; notre emphase)

Le Distributeur a aussi précisé suite à une demande de renseignements de la Régie dans le dossier R-4057-2018⁴³ :

« 48.7 Veuillez confirmer que le signal de coût évité d'énergie de court terme qui est appliqué au nombre d'heures d'achats sur les marchés de court terme prévues par le Distributeur est un signal de prix moyen applicable à l'ensemble des 2904 heures d'hiver, tel que souligné aux préambules (iii) et (iv). Si non, veuillez expliquer.

Réponse :

Le Distributeur le confirme.

Comme l'indique le tableau R-48.5, le nombre d'heures d'achats sur les marchés de court terme augmente à partir 2019 de façon

⁴³ R-4057-2018, B-0062, page 144, réponse 48.7.

substantielle au cours des années, justifiant ainsi de considérer le coût évité d'énergie de 4,1 ¢/kWh, basé sur la moyenne de l'anticipation des prix pour les 4 mois d'hiver. À titre illustratif le Distributeur prévoit effectuer des achats sur les marchés pour 629 heures en 2019, ce qui implique que ces achats s'effectueront sur une période couvrant au moins 2 mois d'hiver. Le Distributeur mentionne que le signal de coût évité pour la période d'hiver, en ne considérant que les mois de janvier et février, par exemple, ne serait pas sensiblement différent de la moyenne des 4 mois d'hiver, puisqu'il serait de 4,7 ¢/kWh (\$ 2018). » (Nous soulignons)

Par conséquent, l'AHQ-ARQ est d'avis que le coût évité en énergie devrait s'appliquer, dans la Formule, à toutes les heures de l'hiver et non seulement aux heures pour lesquelles le Distributeur prévoit faire des achats de court terme sur les marchés durant la période d'hiver.

L'AHQ-ARQ recommande à la Régie de simplifier la Formule comme suit :

$$\text{CCEh} \times \text{Hh}$$

Où

CCEh = le coût évité en énergie d'Hydro-Québec pour la période d'hiver;

Hh = le nombre total d'heures de la période d'hiver.

Subsidiairement, si la Régie devait retenir la Formule actuelle, l'AHQ-ARQ lui recommande de demander au Distributeur de déterminer le paramètre HAP en utilisant tous les scénarios climatologiques à sa disposition pour déterminer une espérance mathématique du nombre d'heures d'achats de court terme.

De plus, l'AHQ-ARQ recommande à la Régie de demander au Distributeur de modifier le suivi annuel qu'il fait de l'OÉA en y ajoutant, comme l'a fait l'AHQ-ARQ, le prix réel basé sur le coût moyen des approvisionnements à la marge pour la période d'hiver calculé en déterminant, pour chaque heure, i) le moyen à la marge (i. e. achats de court terme, contrat cyclable, rappels en vertu des conventions d'énergie différée, électricité patrimoniale) et ii) le prix horaire à la marge réel correspondant.

5. Conclusion

L'AHQ-ARQ demande à la Régie de donner effet à l'ensemble des propositions présentées dans le cadre du présent mémoire :

1. L'AHQ-ARQ prend acte des actions prévues par le Distributeur pour faciliter l'abaissement du seuil d'admissibilité de 300 kW à 50 kW et l'élargissement de l'OÉA aux serres admissibles au tarif LG et est en accord avec la proposition du Distributeur sous réserve de préoccupations sur la rentabilité qui sont formulées plus bas.
2. L'AHQ-ARQ est en accord avec la proposition du Distributeur d'étendre l'admissibilité de l'OÉA au chauffage des espaces pour la culture de fruits et légumes seulement et ce, sous réserve de préoccupations sur la rentabilité qui sont formulées plus bas.
3. L'AHQ-ARQ recommande à la Régie de demander au Distributeur de retenir, dans l'analyse économique du tarif proposé, 0 % des coûts marginaux de distribution et 100 % des coûts marginaux de transport sur le réseau principal à la condition que le Distributeur s'engage à retirer la charge en puissance associée au présent dossier lorsqu'il fournit une prévision de la demande au Transporteur afin que celui-ci planifie le dimensionnement du réseau de transport.
4. L'AHQ-ARQ recommande à la Régie de demander au Distributeur de retenir, dans l'analyse économique du tarif proposé, le scénario favorable 2030 pour l'entrée en vigueur du signal de long terme en énergie.
5. L'AHQ-ARQ recommande à la Régie de ne pas retenir les profils de consommation proposés par le Distributeur dans son analyse économique et de lui demander d'utiliser des profils basés sur un

échantillon représentatif de plus d'une année, par exemple, en utilisant tous les scénarios climatologiques dont il dispose.

6. L'AHQ-ARQ recommande à la Régie de demander au Distributeur de proposer, pour la clientèle visée par le présent dossier, un tarif progressif lissé qui respecte la neutralité tarifaire tout en évitant un choc tarifaire trop important lors de la fin de la période de surplus. La prévision d'un tel tarif devrait être présentée sur une période de 10 ans par le Distributeur et une telle prévision devrait être révisée par celui-ci à chaque année.
7. L'AHQ-ARQ recommande à la Régie de simplifier la Formule de détermination du prix de l'électricité comme suit :

$$\text{CCEh} \times \text{Hh}$$

Où

CCEh = le coût évité en énergie d'Hydro-Québec pour la période d'hiver;

Hh = le nombre total d'heures de la période d'hiver.

Subsidiairement, si la Régie devait retenir la Formule actuelle, l'AHQ-ARQ lui recommande de demander au Distributeur de déterminer le paramètre HAP en utilisant tous les scénarios climatologiques à sa disposition pour déterminer une espérance mathématique du nombre d'heures d'achats de court terme.

8. De plus, l'AHQ-ARQ recommande à la Régie de demander au Distributeur de modifier le suivi annuel qu'il fait de l'OÉA en y ajoutant, comme l'a fait l'AHQ-ARQ, le prix réel basé sur le coût moyen des approvisionnements à la marge pour la période d'hiver calculé en déterminant, pour chaque heure, i) le moyen à la marge (i. e. achats de

court terme, contrat cyclable, rappels en vertu des conventions d'énergie différée, électricité patrimoniale) et ii) le prix horaire à la marge réel correspondant.