

C A N A D A

PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-3854-2013

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

CAUSE TARIFAIRE 2014-2015
D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

HYDRO-QUÉBEC,
en sa qualité de Distributeur

Demanderesse

-et-

STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE
(AQLPA)

Intervenantes

**LES MESURES VISANT LES EXPLOITATIONS AGRICOLES
PROPOSÉES PAR HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION POUR L'HIVER 2013-2014**

POUR UNE APPROCHE INTÉGRÉE

RAPPORT

Jacques Fontaine
Brigitte Blais

Préparé pour :
Stratégies Énergétiques (S.É.)
Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)

Le 20 septembre 2013

Pièce SÉ-AQLPA-1 Document 1

*Les mesures visant les exploitations agricoles proposées par Hydro-Québec pour l'hiver 2013-2014
Pour une approche intégrée. Rapport de Jacques Fontaine et Brigitte Blais
Stratégies Énergétiques (S.É.)
Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)*

SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATION NO. 1-1 :

Nous recommandons à la Régie d'approuver la proposition d'Hydro-Québec Distribution d'étendre l'accessibilité au tarif d'électricité DT aux exploitations agricoles mais en requérant que **la commercialisation de cette mesure** soit incluse au cadre d'une **offre intégrée** des différentes mesures d'efficacité et d'innovation énergétiques disponibles à la clientèle du secteur agricole (incluant des programmes et mesures existants du PGEÉ visant notamment à aider la réalisation d'audits énergétiques, la conversion à la géothermie, à l'éolien et/ou au solaire et à la recherche-développement, **en concertation avec les associations représentant cette clientèle.**

RECOMMANDATION NO. 1-2 :

Nous recommandons à la Régie d'approuver la proposition d'Hydro-Québec Distribution d'étendre l'accessibilité au tarif d'électricité additionnelle aux exploitations agricoles dont l'appel de puissance est de 400 kW ou plus, mais en requérant que **la commercialisation de cette mesure** soit également incluse au cadre d'une **offre intégrée** des différentes mesures d'efficacité et d'innovation énergétiques disponibles à la clientèle du secteur agricole (incluant des programmes et mesures existants du PGEÉ visant notamment à aider la réalisation d'audits énergétiques, la conversion à la géothermie, à l'éolien et/ou au solaire et à la recherche-développement sur l'éclairage DÉL à des fins de photosynthèse, **en concertation avec les associations représentant cette clientèle.**

TABLE DES MATIÈRES

1 - LE MANDAT	1
2 - L'ÉLARGISSEMENT AUX EXPLOITATIONS AGRICOLES DU TARIF DT	2
2.1 LE CONTEXTE.....	2
2.2 ÉVALUATION DE LA PROPOSITION D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION.....	10
2.4 POUR UNE APPROCHE INTÉGRÉE DANS LA COMMERCIALISATION DE L'EXTENSION AUX EXPLOITATIONS AGRICOLES DU TARIF DT	13
3 - L'EXTENSION DE L'OPTION D'ÉLECTRICITÉ ADDITIONNELLE INTERRUPTIBLE AUX EXPLOITATIONS AGRICOLES DONT L'ENSEMBLE DES CHARGES EST DE 400 KW OU PLUS	21
3.1 ÉVALUATION DE LA PROPOSITION D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION.....	21
3.2 POUR UNE APPROCHE INTÉGRÉE DANS LA COMMERCIALISATION DE L'EXTENSION DE L'OPTION D'ÉLECTRICITÉ ADDITIONNELLE INTERRUPTIBLE AUX EXPLOITATIONS AGRICOLES.....	27
4 - CONCLUSION	32

1

LE MANDAT

L'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) et Stratégies Énergétiques (S.É.) ont requis nos services aux fins de préparer un rapport relatif aux mesures visant les exploitations agricoles proposées par Hydro-Québec Distribution (ci-après "le Distributeur") pour l'hiver 2013-2014, dans le cadre de sa cause tarifaire 2014-2015 (dossier R-3854-2013 de la Régie de l'énergie).

Le présent rapport est le fruit de notre travail et est remis à nos clientes afin de pouvoir être déposé en preuve par elles dans ce dossier.

2

L'ÉLARGISSEMENT AUX EXPLOITATIONS AGRICOLES DU TARIF DT

2.1 LE CONTEXTE

La Régie de l'énergie doit, selon l'article 5 de sa *Loi constitutive*, « *favoriser la satisfaction des besoins énergétiques dans une perspective de développement durable et d'équité au plan individuel comme au plan collectif* ». La notion de développement durable inclut le souci de l'équité intra et intergénérationnelle (*Loi sur le développement durable*, art. 6 b) et le reflet du vrai coût des biens et services (id., art. 6 p).

Dans le respect de ces principes, l'*Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)* et *Stratégies Énergétiques (S.É.)* ont, plusieurs fois, encouragé la Régie à viser à ce que les tarifs de l'énergie en reflètent le vrai coût, selon une structure tarifaire conçue de manière à transmettre un juste signal de prix, incitant les consommateurs à accroître leur efficacité énergétique et en évitant autant que possible les interfinancements qui déforment ce signal, en évitant également les reports interannuels de coûts qui sont inéquitables entre les générations.

Selon la *Commission Brundtland* :

*Les politiques de fixation des prix de l'énergie jouent un rôle essentiel dans l'amélioration des rendements énergétiques. [...] Une politique visant à **fixer les prix de l'énergie en fonction de sa vraie valeur** avec des provisions pour les gens très pauvres – doit être appliquée dans tous les pays.*¹

La Régie a déjà su, à juste titre en 2005, résister à la tentation de dévier du signal de prix reflétant les vrais coûts, en refusant le report intergénérationnel des augmentations tarifaires que lui avait alors proposé Hydro-Québec Distribution :

¹ **COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT (COMMISSION BRUNDTLAND)**, *Notre avenir à tous*, Oslo, 1987, Republié notamment au Québec : 2^e éd., Montréal, Éditions du Fleuve et Publications du Québec, 1989, page 235. Souligné en caractère gras par nous.

La Régie considère que fausser le signal de prix en permettant de consommer l'électricité sous le prix coûtant – soit à un tarif moindre que ce qu'il en coûte pour la fournir, la transporter et la distribuer – est non souhaitable. Acquiescer à la demande du Distributeur reviendrait, en fait, à permettre aux clients du Distributeur de consommer de l'électricité à crédit. [...]

Il est souhaitable que les consommateurs connaissent le coût réel de l'électricité qu'ils consomment car cela leur permet d'effectuer des choix éclairés et les incite à adopter des comportements qui favorisent les économies d'énergie.

À cet égard, le Distributeur dispose d'un Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ) qui vise des objectifs ambitieux d'économies d'énergie [...]. Ne pas facturer les coûts réels de fourniture d'électricité au moment de sa consommation entrerait en contradiction avec l'objectif d'un tel programme et avec la notion de développement durable, le signal de prix étant un des moyens les plus efficaces pour encourager l'économie d'énergie.

D'autre part, le compte d'étalement tarifaire proposé par le Distributeur va à l'encontre du principe réglementaire qui alloue les coûts encourus pour une année dans les tarifs de la même année. Cette pratique réglementaire, appliquée à tous les distributeurs, vise à associer les coûts à la génération d'abonnés qui en a fait l'usage. [...]

La Régie reconnaît que toute hausse tarifaire entraîne une pression supplémentaire sur le revenu disponible des consommateurs à faible revenu. Mais un mauvais signal de prix diminuerait l'incitatif aux économies d'énergie et pourrait conduire à une consommation d'électricité supplémentaire qui aurait pour effet d'augmenter encore plus les coûts globaux de l'électricité au Québec.²

Dans le même esprit, au cours des dernières années, Hydro-Québec Distribution, la Régie de l'énergie et/ou le gouvernement du Québec avaient peiné et réussi à éliminer ou éviter différents tarifs-privileges qui, au nom de diverses causes économiques, sociales ou même environnementales fort louables, fausseraient le signal de prix en nuisant à des choix énergétiques rationnels :

² **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3579-2006, Décision D-2006-34, pp. 17-18. Souligné en caractères gras par nous.

- ❑ La volonté exprimée par le gouvernement du Québec d'éliminer à terme les contrats spéciaux bénéficiant à certains clients industriels ou forestiers, les ramenant au tarif L. ³
- ❑ La suppression de l'ancien tarif bi-énergie BT dont bénéficiaient particulièrement des producteurs agricoles en serre et des institutions hospitalières. Ce tarif était devenu une simple subvention à l'agriculture et aux services de santé, sans contrôle véritable de la fonction bi-énergie en raison du non-fonctionnement des équipements dont disposait alors Hydro-Québec Distribution. ⁴
- ❑ La suppression du tarif spécial dont bénéficiaient les stations de ski. ⁵
- ❑ Le refus de la Régie d'accorder un tarif spécial pour le métro de Montréal ou pour les trains de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) à Montréal. ⁶

Il est toutefois justifié pour un distributeur d'électricité ou de gaz naturel, jusqu'à un niveau raisonnable, d'offrir des aides financières (donc interfinancées par les clients n'en bénéficiant pas) afin de subventionner des mesures d'efficacité énergétique, subventionner l'innovation énergétique (voir les articles 49 al.3 et 52.1 al.1 de la *Loi sur la Régie de l'énergie*) ou subventionner la substitution d'énergie par une source moins polluante (voir par exemple le CASEP de Gaz Métro).

Hydro-Québec Distribution, appuyée par le gouvernement du Québec ⁷, invoque au présent dossier ses surplus d'approvisionnement ⁸ afin d'offrir dorénavant l'option bi-énergie DT à sa clientèle agricole de plus de 10 kW (clientèle déjà admissible au tarif D), en autant que la puissance installée de chaque système bi-énergie corresponde à au moins 50 % de la puissance installée totale des lieux qu'il dessert (taux qui correspond à la part relative du chauffage électrique dans la consommation de la clientèle résidentielle du tarif DT) et que la

³ **GOVERNEMENT DU QUÉBEC**, *Budget 2010-2011, Discours sur le budget*, 30 mars 2010, <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/Budget/2010-2011/fr/documents/DiscoursBudget.pdf>, pages 37-38.

⁴ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3531-2004, Décision D-2004-170.

⁵ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3541-2004, Décision D-2005-034, pages 146 et 150.

RÉGIE DE L'ÉNERGIE, Dossier R-3579-2005, Décision D-2006-34, page 79.

RÉGIE DE L'ÉNERGIE, Dossier R-3610-2006, Décision D-2007-12, page 88.

⁶ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3541-2004, Décision D-2005-034, pages 148-150.

⁷ **GOVERNEMENT DU QUÉBEC**, *Les entreprises serricoles québécoises bénéficieront de tarifs d'électricité adaptés*. Communiqué, Baie-St-Paul, le 16 mai 2013, <http://communiqués.gouv.qc.ca/gouvqc/communiqués/GPQF/Mai2013/16/c7857.html>.

⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0063, HQD-14, Document 1, page 3, réponse numéro 1.1 à la demande de renseignements numéro 1 de la Régie.

puissance installée de l'ensemble des lieux qui ne sont pas desservis par un système biénergie ne dépasse pas 10 kW :

*En ce qui concerne le tarif DT, il est proposé d'en étendre l'application aux exploitations agricoles qui ont des besoins de chauffe et qui pourraient bénéficier d'un tarif avantageux en contrepartie de l'effacement de cette chauffe en période de pointe. Présentement, le tarif DT s'applique à l'abonnement admissible au tarif D ou DM qui utilise un système biénergie principalement à des fins d'habitation. Par conséquent, **l'admissibilité actuelle des exploitations agricoles au tarif DT se limite à celles dont la résidence est dotée d'un système biénergie et dont les besoins électriques de l'exploitation agricole sont accessoires (inférieurs ou égaux à 10 kW).***

La proposition du Distributeur vise à reconnaître les besoins de chauffe des exploitations agricoles, déjà admissibles au tarif D, qui seraient ou pourraient elles-mêmes être dotées d'un système biénergie. Il s'agit de l'application aux exploitations agricoles des conditions tarifaires existantes. Pour bénéficier du tarif DT, les exploitations agricoles devront utiliser un ou des systèmes biénergie conformes dans les locaux visés par l'abonnement. De plus, la puissance installée de chaque système biénergie devra représenter au moins 50 % de la puissance installée des lieux qu'il dessert, ce qui correspond à la part relative du chauffage électrique dans la consommation de la clientèle résidentielle du tarif DT.

Comme elle cible la conversion du chauffage au combustible vers l'électricité, cette mesure permettra d'accroître les ventes d'électricité hors pointe tout en contribuant à la réduction des gaz à effet de serre. **Bien qu'elle s'adresse à toutes les exploitations agricoles, elle devrait intéresser principalement les serres de petite et moyenne taille en raison de leurs besoins de chauffe.**⁹

⁹ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0049, HQD-13, Document 2, page 23, lignes 7-28. Souligné en caractères gras par nous.

Voir le texte tarifaire à : HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0051, HQD-13, Document 4, articles 2.27 et 2.36, pages 21-22 et 25-26.

La substitution du mazout par de l'électricité et la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui en résultera constituent des mesures hautement souhaitables avec lesquelles nos clientes, l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) et Stratégies Énergétiques (S.É.). À cet égard, le Syndicat des producteurs en serre du Québec (SPSQ) énonce ses objectifs suivants :

RÉSULTATS ATTENDUS

[...] Les coûts de l'énergie sont à la baisse, **diminution du nombre d'entreprises dont le mazout est la seule ou la principale source de chauffage**, augmentation de la rentabilité des entreprises et **diminution des GES**.¹⁰

Parmi les autres résultats répertoriés par le SPSQ¹¹, notons les avantages suivants pour l'ensemble de la société : [...]

- **Diminution de 30 millions de litres la consommation d'huile et de mazout et conséquemment diminution très significative des émissions de gaz à effet de serre**.¹²

¹⁰ **SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ)**, *Plan sectoriel 2013 — 2018 en serriculture maraîchère*, 1^{er} mai 2013, http://www.agrireseau.qc.ca/Economie-et-Gestion/documents/Plan_sectoriel_ser_mar.pdf, page 22 *in fine*. Souligné en caractères gras par nous.

¹¹ Note infrapaginale dans le texte : [**SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ)**], *L'électricité : levier de développement économique du secteur serricole québécois*, feuillet d'information, avril 2013, 2 pages.

¹² **SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ)**, *Plan sectoriel 2013 — 2018 en serriculture maraîchère*, 1^{er} mai 2013, http://www.agrireseau.qc.ca/Economie-et-Gestion/documents/Plan_sectoriel_ser_mar.pdf, page 23. Souligné en caractères gras par nous.

Hydro-Québec Distribution souligne, elle également, les avantages environnementaux attendus de l'élargissement qu'elle propose quant à l'accès au tarif bi-énergie DT :

*[D]ans son Plan sectoriel 2013-2018 en serriculture maraîchère¹³, le Syndicat des producteurs en serre du Québec met en relief les problématiques énergétiques auxquelles font face les entreprises serricoles. Il y mentionne qu'une tarification de l'électricité adaptée favorisera le développement durable de ce secteur, entre autres, par la production à l'année grâce à l'éclairage de photosynthèse et l'accès à une **alternative au chauffage à partir des énergies fossiles**.¹⁴*

*Comme **elle cible la conversion du chauffage au combustible vers l'électricité**, cette mesure permettra d'accroître les ventes d'électricité hors pointe tout en **contribuant à la réduction des gaz à effet de serre**. Bien qu'elle s'adresse à toutes les exploitations agricoles, elle devrait intéresser principalement les serres de petite et moyenne taille en raison de leurs besoins de chauffe.¹⁵*

Il y a lieu cependant de rester prudents quant à la proposition soumise par le Distributeur afin de nous assurer que l'on ne revienne pas aux exceptions d'antan qui dérogeaient au principe de l'équivalence entre les coûts et les tarifs à moins que celle-ci soit justifiable à titre de subvention raisonnable à l'économie d'énergie, à l'innovation énergétique ou à la substitution d'énergie par une source moins polluante. D'autres clients, tels les alumineries, invoquant également les surplus d'approvisionnement électrique actuels, demandent en effet déjà, eux aussi, le retour à des tarifs d'exception qui les favoriseraient, à savoir le retour aux tarifs préférentiels de contrats spéciaux.¹⁶ **La décision que la Régie rendra au présent dossier devra donc être bien modulée et motivée afin d'éviter de justifier un retour plus vaste à**

¹³ Édition de la note infrapaginale dans le texte : [**SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC**, *Plan sectoriel 2013 — 2018 en serriculture maraîchère*, 1^{er} mai 2013, http://www.agrireseau.qc.ca/Economie-et-Gestion/documents/Plan_sectoriel_ser_mar.pdf].

¹⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0049, HQD-13, Document 2, page 22 (lignes 9-14). Voir aussi lignes 23-24). Souligné en caractères gras par nous.

¹⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0049, HQD-13, Document 2, page 23 (lignes 24-28). Souligné en caractères gras par nous.

¹⁶ Voir notamment : **Hélène BARIL**, *Électricité: les alumineries veulent une baisse de tarifs*, Montréal, *La Presse*, le 18 septembre 2013, <http://affaires.lapresse.ca/economie/energie-et-ressources/201309/18/01-4690453-electricite-les-alumineries-veulent-une-baisse-de-tarifs.php>. Consulté le 19 septembre 2013.

Voir également : **RADIO-CANADA (Saguenay-Lac Saint-Jean)**, *Tarifs d'électricité pour les alumineries : mises en garde contre des baisses*, *Radio-Canada Site Internet*, le 18 septembre 2013, <http://m.radio-canada.ca/regions/saguenay-lac/2013/09/18/006-tarifs-electricite-aluminerie.shtml>. Consulté le 19 septembre 2013.

une généralisation des tarifs d'exception sous le prétexte des surplus d'approvisionnement électrique.

Une inquiétude additionnelle nous est également posée quant à la permanence ou non de l'élargissement de l'admissibilité au tarif bi-énergie DT de cette clientèle agricole nouvelle :

- On se souvient en effet de la difficulté qu'ont éprouvé les anciens clients du tarif BT et les opérateurs de stations de ski lorsqu'Hydro-Québec Distribution leur annonça la disparition de leurs tarifs privilégiés; certains invoquèrent alors avoir eu une attente légitime (mais erronée qu'Hydro-Québec leur maintiendrait ces tarifs. Il serait donc souhaitable, au présent dossier, que l'on fournisse l'heure juste aux producteurs agricoles quant à la durée attendue de la mesure proposée et l'expectative qu'elle durera ou non au-delà de la période conjoncturelle actuelle de surplus d'approvisionnement du Distributeur. Les producteurs agricoles souhaitant bénéficier du tarif DT seront en effet appelés à réaliser des investissements. Avant de réaliser ceux-ci, ils devraient pouvoir disposer d'une information leur permettant raisonnablement d'évaluer si leur accès au tarif DT subsistera pendant la durée de vie de leur investissement ou, à tout le moins, durant la période nécessaire à sa rentabilisation.

- Les producteurs agricoles devraient également pouvoir effectuer leur choix d'investissement en toute connaissance de cause dans un contexte où des types d'investissement **autres que la conversion au Tarif DT** leur seraient également accessibles afin de réduire à terme leurs coûts énergétiques et les émissions atmosphériques en résultant, notamment des programmes et tarifs qui les aiderait à convertir leurs installations à la géothermie, à l'énergie solaire ou éolienne.

L'offre du tarif électrique DT aux serriculteurs doit donc être vue non pas à la pièce mais comme une option parmi d'autres qui seraient également économiquement et environnementalement bénéfiques. Il est souhaitable que les serriculteurs se voient présentés, de façon intégrée, l'ensemble de ces options disponibles afin de pouvoir effectuer un choix éclairé économiquement et environnementalement, sans pression en faveur de l'une plutôt que l'autre.

Tel que vu plus loin, cette approche intégrée est celle qu'Hydro-Québec Distribution applique déjà elle-même, de plus en plus, quant à ses offres de programmes d'efficacité énergétique (*Mieux consommer, Optimisation énergétique des bâtiments*, etc. **Il serait donc optimal qu'elle l'applique également quant à la commercialisation de ses offres d'optimisation énergétique offertes à sa clientèle en serriculture.**

C'est dans ce contexte que nous évaluons ci-après la proposition d'Hydro-Québec Distribution d'étendre le tarif DT aux producteurs agricoles.

2.2 ÉVALUATION DE LA PROPOSITION D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

Selon les projections d'Hydro-Québec Distribution quant à ses coûts évités, celle-ci continuera d'avoir intérêt à offrir une option bi-énergie et à y développer sa clientèle de ce tarif au moins jusqu'en 2025. Les coûts de l'énergie resteront en effet faibles jusque vers cette année, alors que les coûts de puissance augmenteront rapidement à l'horizon 2019-2020, soit 4 fois en 6 ans, en moyenne (26 % + 2 % d'inflation) :

Coûts évités en énergie

□ 2012 à 2025 inclusivement :

- le signal de prix de la période hivernale (décembre à mars) est de 5,0 ¢/kWh (\$ 2013, indexé à l'inflation) ;
- le signal de prix de la période estivale (avril à novembre) est de 2,7 ¢/kWh (\$ 2013, indexé à l'inflation).

□ À compter de 2026 : le signal de prix est maintenu à 10,5 ¢/kWh (\$ 2007 indexé à l'inflation, soit le prix du deuxième appel d'offres d'énergie éolienne.¹⁷

Coût évité en puissance

□ Pour l'hiver 2013-2014 : prix de 10 \$/kW-hiver (\$ 2013, annuité croissante à l'inflation, soit le prix des approvisionnements de court terme du Distributeur ;

□ Hivers 2014-2015 et 2018-2019 : croissance linéaire du coût de la puissance pour atteindre 40 \$/kW-hiver (\$ 2013, annuité croissante à l'inflation) à l'hiver 2019-2020 et pour les années subséquentes.¹⁸

¹⁷ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0017-HQD-3, Document 4, page 5, lignes 12 à 18.

¹⁸ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0017, HQD-3, document 4, page 6, lignes 3 à 8.

Une évaluation présentée par Hydro-Québec Distribution en 2011 confirme la rentabilité du tarif DT tant pour le Distributeur que pour le client sur un horizon de 20 ans :

Tableau

Rentabilité du Tarif DT actuel pour le Distributeur et le client

Coûts actualisés (\$ 2012 - Horizon 20 ans) ¹⁹

	Cas type de client DT (Ouranos 2011 sans usages estivaux)
Rentabilité pour le client bi-énergie	3 170
Rentabilité pour le Distributeur	2 768

Le montant actuel de la 2^{ième} tranche du tarif DT correspond par ailleurs à ce que coûterait une charge de chauffage équivalente par une chaudière au mazout de 70 % d'efficacité si le coût du mazout atteignait 1,60 \$ le litre :

« Le prix de l'énergie hors pointe du tarif DT s'élève à 4,40 ¢/kWh au 1^{er} avril 2013. Compte tenu des primes de puissance en vigueur, le Distributeur estime le prix moyen pour un profil type de chauffe biénergie avec puissance, dont le facteur d'utilisation s'élève à 40 %, à 5,5 ¢/kWh, ce qui représente une économie de plus de 2 ¢/kWh ou 25 % par rapport au prix moyen payé par les exploitations agricoles au tarif D. Par rapport au prix actuel du mazout (environ 1 \$/litre ou 13 ¢/kWh-équivalent à un taux d'efficacité de 70 %), il s'agit d'une économie de près de 60 %. Comme le prix de pointe du tarif DT (21,26 ¢/kWh au 1^{er} avril 2013) est supérieur au prix du mazout, tout client au tarif DT a intérêt à effacer ses charges de chauffage électriques par temps froid. ». ²⁰

Or le coût moyen pondéré au Québec du mazout léger de la saison 2012-2013 n'est actuellement que de 1,0346 \$ du litre. ²¹ Il faudrait donc actuellement une fournaise dont l'efficacité serait inférieure ou égale à 45% pour que le prix de la deuxième tranche du tarif DT justifie de consommer de l'électricité plutôt que du mazout durant la période de la 2^{ième} tranche (période de pointe).

¹⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Séance d'information sur la bi-énergie et le tarif DT. Suivi de la décision D-2011-028, le 25 mai 2011, http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/Suivis/SuiviD-2011-028/HQD_PresentationSeanceInfo_27mai2011.pdf, page 13.

²⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0063, HQD-14, Document 1, page 4.

²¹ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Relevé hebdomadaires des prix du mazout au 17 septembre 2013, http://www.regie-energie.qc.ca/energie/releve_hebdo_mazout/mazout.pdf, Coût du litre du mazout numéro 2, Consulté le 19 septembre 2013.

L'Agence de l'efficacité énergétique du Québec (AEE) avait, à cet égard, estimé que l'investissement du client dans un système bi-énergie se rentabilise dans un délai de trois ans, même dans un bâtiment ancien :

Un choix économique

L'Agence de l'efficacité énergétique du Québec met à la disposition des consommateurs un calculateur électronique permettant de comparer les coûts de chauffage en fonction de l'efficacité du système et des prix de l'énergie. Cet outil est unique et permet de visualiser rapidement la rentabilité d'une transformation d'un combustible à un autre en tenant compte de multiples facteurs. Par exemple, pour une maison datant de 1960, avec 4 occupants, dans la région de Montréal et faisant 2 400 pi² de superficie habitable, les coûts de chauffage annuels avec un système de chauffage au mazout âgé de plus de 20 ans sont estimés à 3268\$ si on paie le mazout 0,70 \$/litre. En remplaçant ce vieux système peu efficace (60% d'efficacité de combustion par un système bi-énergie incluant un brûleur efficace à 80% le coût de chauffage annuel devrait baisser à 1511\$ ce qui correspond à une économie de 1757\$ par année. Cette économie tient compte d'une utilisation annuelle de chauffage électrique de 72% et de 28% au mazout. **Avec une fournaise à air pulsé bi-énergie coûtant environ 5 000\$, le système se rentabilise en seulement 3 ans.**²²

Nous concluons de ce qui précède que l'extension aux serriculteurs de l'option tarifaire DT, aux montants qui la caractérise, est justifiée d'une part du point de vue du Distributeur quant au rapport entre le tarif et ses coûts. D'autre part, l'investissement requis du client se rentabiliserait dans un délai de trois ans environ, soit une période durant laquelle il est raisonnable d'assumer que l'option DT continuerait d'être offerte. Enfin et surtout, l'extension aux serriculteurs de cette option tarifaire amènerait un gain environnemental important pour la substitution du mazout et l'évitement d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et autres polluants atmosphériques générés par sa combustion.

²² **GUIDE PERRIER**, *La bi-énergie résidentielle : économique et écologique*, <http://www.guideperrier.com/article1156/La-bi-energie-residentielle-economique-et-ecologique>, Consulté le 18 septembre 2013.

2.4 **POUR UNE APPROCHE INTÉGRÉE DANS LA COMMERCIALISATION DE L'EXTENSION AUX EXPLOITATIONS AGRICOLES DU TARIF DT**

Il y a lieu toutefois d'examiner l'offre de Tarif DT aux serriculteurs dans le contexte plus large d'autres offres tarifaires et de programmes, émanant notamment d'Hydro-Québec Distribution, visant à répondre aux besoins économiques et environnementaux d'optimisation énergétique des serriculteurs.

Les intervenants des milieux agricoles du Québec, incluant celui des serriculteurs, ont en effet œuvré depuis plusieurs années à la préparation d'*audits sectoriels* permettant d'identifier les besoins et les ressources disponibles qui permettraient d'améliorer leur performance énergétique. Ils ont aussi identifié les programmes qui pourraient répondre à ces besoins :

Audits énergétiques pour les principales productions agricoles au Québec

Le Comité réseau énergies du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec a publié en 2008 quatre audits sommaires pour les productions avicole, laitière, porcine et de grandes cultures du Québec. Ces audits sommaires sont des outils de sensibilisation. Ils proposent une première base de réflexion pour améliorer l'efficacité énergétique à la ferme, en fournissant un questionnaire modèle qu'un gestionnaire d'une entreprise agricole peut utiliser pour développer un diagnostic « énergie ». [...]

Du côté de la production en serre, des audits ont été réalisés grâce à l'action du Syndicat des producteurs en serre du Québec. Ce type de production regroupait environ 800 entreprises en 2007. Une trentaine d'audits énergétiques ont été réalisés de 2006 à 2009. Vingt-huit producteurs en serriculture ont pu bénéficier d'une somme de 0,2 M\$ grâce au programme Projet d'initiatives structurantes en technologies efficaces (PISTE d'Hydro-Québec pour la réalisation de ces audits. Gaz Métro a également offert une aide financière pour la réalisation de trois audits. Les audits énergétiques ont permis d'identifier plusieurs mesures pouvant permettre à ces producteurs de réaliser des économies d'énergie et d'argent.

Programmes disponibles

Différents programmes permettent de financer des « diagnostics énergie » tel que présentés dans le PPE français. Au Québec, ces diagnostics sont désignés par différents termes comme audits énergétiques, études de faisabilité ou analyses énergétiques. Bien que la terminologie et le contenu de

ces diagnostics puissent varier d'un organisme à l'autre, ils ont tous la même finalité, à savoir fournir des recommandations de mesures d'efficacité énergétique à implanter et quantifier les économies d'énergie qui leur sont associées.

Axe 2 : Réaliser des diagnostics « énergie » et favoriser leur diffusion

Au début de 2009, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) a annoncé des investissements de 2 M\$ pour le développement de la production en serre au Québec. Cet investissement a permis notamment la création du Programme d'appui aux audits énergétiques en serriculture. En vertu de ce programme, huit exploitations ont réalisé des audits énergétiques pour un montant total de 26 000 \$, en date du 31 mars 2010.

L'Agence offre aussi de l'aide financière pour la réalisation d'études de faisabilité et d'analyses énergétiques pour la clientèle agricole respectivement dans le cadre du Programme d'aide à l'implantation de mesures efficaces dans les bâtiments et du Programme de réduction de consommation de mazout lourd. Ce dernier programme a permis de verser près de 14 000 \$ pour la réalisation d'analyses énergétiques en 2009-2010. [...]

Les producteurs agricoles peuvent également être admissibles à certains autres programmes chez les distributeurs d'énergie en fonction du type d'énergie consommée et de son tarif.

Le programme Études de faisabilité et de simulations énergétiques de Gaz Métro offre une aide financière pour la réalisation d'études de faisabilité. Gazifère offre également à ses clients commerciaux, en Outaouais, une aide financière pour la réalisation de ce même type d'étude. Hydro-Québec offre quant à elle des outils de diagnostic et d'analyse de la consommation d'énergie qui peuvent être utilisés par le producteur agricole.²³

23

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec - Direction de la planification et des priorités stratégiques et Agence de l'efficacité énergétique du Québec - Direction générale des secteurs de l'innovation technologique, du transport et du développement de l'industrie), *Plan de performance énergétique des exploitations agricoles 2009-2013 de la France : le Québec dispose-t-il de mesures similaires ?*, Octobre 2010, http://www.agrireseau.qc.ca/energie/documents/Plan_performance_energetique_Qu%C3%A9bec.pdf pages 16-17. Souligné en caractères gras par nous.

En 2009, le *Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)* annonçait à cet égard la disponibilité de trois nouveaux programmes pour le développement de la serriculture :

- Le *Programme d'appui aux audits énergétiques en serriculture*.
- Le *Programme d'appui à l'expertise en serriculture*.
- Le *Programme d'appui à l'acquisition de technologies de pointe*.²⁴

Le *Syndicat des producteurs en serre du Québec (SPSQ)* souligne l'importance structurante des audits énergétiques.²⁵ Le programme d'appui aux audits énergétiques en serriculture du MAPAQ est toutefois maintenant fermé.²⁶ Mais de tels audits peuvent aussi être réalisés par la voie des *Projets d'initiatives structurantes en technologies efficaces – PISTE* d'Hydro-Québec Distribution.²⁷

Les audits sectoriels déjà réalisés ont par ailleurs permis d'identifier des besoins majeurs en optimisation énergétique de la part des entreprises serrioles (surtout des petites exploitations) :

*L'analyse du rapport du groupe AGECO nous démontre que 50 % des entreprises au Québec sont âgées de plus de 25 ans. **Les serres doivent être, dans bien des cas, remplacées, car la mise à niveau de l'isolation, de la ventilation, de la luminosité ne serait pas un investissement optimal pour la rentabilité.***

***Au niveau de l'énergie, la plupart des petites installations n'ont pas de système central.** L'installation d'un système à la biomasse, alternative possible aux produits pétroliers, risque d'accroître les coûts totaux pour la chauffe étant donné le coût d'entrée élevé des investissements par m² pour les*

²⁴ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC (MAPAQ), *Trois nouveaux programmes pour le développement de la serriculture*, La page du MAPAQ, le jeudi 19 février 2009, http://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/La%20Terre%20de%20chez%20nous/TC_N_19fevrier2009.pdf .

²⁵ SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ), *Plan sectoriel 2013 — 2018 en serriculture maraîchère*, 1^{er} mai 2013, http://www.agrireseau.qc.ca/Economie-et-Gestion/documents/Plan_sectoriel_ser_mar.pdf , pages 20 et 24.

²⁶ SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ), *Site Internet. Programme d'appui aux audits énergétiques en serriculture*, <http://spsq.info/projet-pilote-en-serriculture,4,42,43> , Consulté le 19 septembre 2013.

²⁷ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, *Efficacité énergétique, Projets d'initiatives structurantes en technologies efficaces – PISTE*, <http://www.hydroquebec.com/affaires/efficacite-energetique/programmes/projets-dinnovation/piste/> , Consulté le 19 septembre 2013.

petites superficies. Au niveau de l'efficacité énergétique, les lacunes les plus importantes notées sont les écrans thermiques, l'isolation, le contrôle climatique ordonné, la hauteur des serres et la protection contre le vent.²⁸

« Dans les trois prochaines années, 61 % des répondants envisagent d'apporter des améliorations à leurs infrastructures de serre. Une forte majorité de ceux-ci (86 % prévoient alors tenir compte de l'amélioration de l'efficacité énergétique de leurs installations ». ²⁹

il devient important pour les producteurs de mettre à niveau de leurs installations.³⁰

L'efficacité énergétique est donc un enjeu majeur pour l'industrie serricole. C'est pour cette raison qu'en Ontario, le gouvernement provincial a grandement facilité l'accès au gaz nature dans les années 1990. Cependant, au Québec, trop de producteurs doivent encore miser sur des énergies fossiles. En effet, l'huile et le mazout demeurent les principales sources énergétiques de chauffage des serres québécoises.³¹ En Colombie-Britannique, ces énergies ne sont même plus utilisées dans les serres !³²

²⁸ SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ), *Plan sectoriel 2013 — 2018 en serriculture maraîchère*, 1^{er} mai 2013, http://www.agrireseau.qc.ca/Economie-et-Gestion/documents/Plan_sectoriel_ser_mar.pdf, pages 19-20. Souligné en caractères gras par nous.

²⁹ SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ), *Plan sectoriel 2013 — 2018 en serriculture maraîchère*, 1^{er} mai 2013, http://www.agrireseau.qc.ca/Economie-et-Gestion/documents/Plan_sectoriel_ser_mar.pdf, page 20, citant : GROUPE AGÉCO, *Portrait québécois et diagnostic de la production de légumes de serre et opportunités de développement, Rapport Final*, juin 2011, http://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Tables%20filieres/serriculture%20maraichere/1601-630-RapportFinal_PortraitLegumesSerre.pdf, page 32. Souligné en caractères gras par nous.

³⁰ SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ), *Plan sectoriel 2013 — 2018 en serriculture maraîchère*, 1^{er} mai 2013, http://www.agrireseau.qc.ca/Economie-et-Gestion/documents/Plan_sectoriel_ser_mar.pdf, page 21. Souligné en caractères gras par nous.

³¹ Cité dans le texte : [GROUPE AGÉCO, *Portrait québécois et diagnostic de la production de légumes de serre et opportunités de développement, Rapport Final*, juin 2011, http://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Tables%20filieres/serriculture%20maraichere/1601-630-RapportFinal_PortraitLegumesSerre.pdf]

³² SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ), *Plan sectoriel 2013 — 2018 en serriculture maraîchère*, 1^{er} mai 2013, http://www.agrireseau.qc.ca/Economie-et-Gestion/documents/Plan_sectoriel_ser_mar.pdf, page 22. Souligné en caractères gras par nous.

Peu de grandes superficies utilisent l'huile #2. Pourtant, c'est l'efficacité énergétique et la bonne opération des équipements, afin d'en assurer la longévité, qui pourront leur donner un avantage compétitif dans ce domaine. Plusieurs entreprises avec des superficies intermédiaires n'utilisent pas encore d'écran thermique même si leurs serres sont chauffées en février et novembre. Le rapport AGECO révèle que seulement 5 % des serres ont un écran thermique; ceci ne nous indique pas la superficie et le secteur de production, mais cela semble peu. Au niveau de la protection contre le vent, le tiers des serres opérant durant l'hiver n'ont pas de protection et seulement 25 % ont de la protection sur plus d'un côté. La moitié des serres opérant l'hiver contrôlent leur température avec des thermostats. Les producteurs utilisant la biomasse ont d'ailleurs tendance à négliger l'aspect de l'efficacité énergétique parce le coût du combustible est moindre. Si l'on considère le coût des infrastructures pour la chauffe à la biomasse et l'effet cumulatif à long terme de la non-efficacité énergétique, cette attitude peut créer un désavantage important sur le plan de la rentabilité.

Cependant dans l'enquête d'AGECO³³, pour les entreprises prévoyant des changements, c'est l'amélioration de l'efficacité énergétique qui arrive en premier. Tous ces éléments démontrent bien qu'il y a amplement de la place pour effectuer des audits énergétiques afin d'identifier les investissements et les pratiques les plus susceptibles d'améliorer la rentabilité de l'entreprise le volume d'énergie économisée et les gains agronomiques devant être suffisant pour couvrir adéquatement les investissements requis.

Notons au passage qu'il y a un potentiel important de réduction de consommation de mazout chez tous les producteurs en serre puisqu'il y a environ 400 producteurs (des deux secteurs qui chauffent principalement au mazout et qui consomment pour moins de 30 000 \$ d'énergie.³⁴

³³ Cité dans le texte : [Groupe AGECO, *Infrastructures et adoptions technologiques sur les entreprises serricoles du Québec*, octobre 2011, http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-serre/documents/1601-631-InfrastructuresDeSerre_Rapport.pdf Tableau 3.9 page 28].

³⁴ SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ), *Plan sectoriel 2013 — 2018 en serriculture maraîchère*, 1^{er} mai 2013, http://www.agrireseau.qc.ca/Economie-et-Gestion/documents/Plan_sectoriel_ser_mar.pdf, pages 23-24. Souligné en caractère gras par nous.

Un éventail de programmes est déjà disponible aux serriculteurs afin de les aider à réaliser l'optimisation énergétique de leurs installations. Le tarif DT vient s'ajouter à cet éventail de programmes :

DÉFIS À RELEVER

- *Un programme de soutien pour les audits énergétiques, ouvert à toutes les entreprises, car il est difficile de justifier un investissement de plus de 6,000 \$ dans un audit pour des entreprises dont les coûts de chauffage avoisinent les 30,000 \$;*
- *Un programme ou des programmes visant l'efficacité énergétique, qui permet de faire des économies d'énergie à toutes les entreprises, peu importe leur taille, qui tiennent compte de la mise à niveau des infrastructures puisqu'elles sont souvent le facteur limitant majeur.*

RÉSULTATS ATTENDUS

- *L'implantation des mesures recommandées via un audit énergétique pourrait donner en moyenne des économies d'énergie de l'ordre de 16 % en moyenne ³⁵ dans les entreprises;*
- *Le chauffage aux énergies vertes se développe, tant au niveau de la qualité des équipements, des combustibles, que des services-conseils et se déploie dans les entreprises.*

MOYENS

*

1. *Sensibiliser les serriculteurs à l'importance de faire des diagnostics d'efficacité énergétique;*
2. *Adapter et mettre en place des programmes, spécifiques au secteur serricole, notamment ceux du BEIE à la réalité de toutes les entreprises serricoles maraichères :*
 - a. *Pour soutenir des audits énergétiques et l'implantation des mesures à mettre de l'avant afin de réduire les coûts de l'énergie;*
 - b. *Programmes qui tiennent compte notamment du Plan d'action visant la structuration de la chaîne d'approvisionnement et d'innovation en biomasse pour le chauffage en agriculture et de la réalité des autres énergies vertes.*
3. *Appuyer, techniquement et financièrement, le développement de technologies de chauffage aux énergies vertes, rentables et accessibles à tous.* ³⁶

³⁵ Note infrapaginale dans le texte : [SPSQ, Rapport Final Projet pilote en serriculture, décembre 2011, p.75.]

Hydro-Québec Distribution elle-même offre déjà plusieurs programmes et tarifs dont les serriculteurs peuvent se prévaloir afin de réaliser l'optimisation énergétique de leurs installations :

- *Optimisation énergétique des bâtiments* incluant la conversion éventuelle à la géothermie et l'optimisation énergétique de boucles d'eau froide ou chaude³⁷,
- *Programme de produits agricoles efficaces* du PGEÉ d'Hydro-Québec Distribution³⁸,
- *Projets d'initiatives structurantes en technologies efficaces – PISTE*³⁹ du PGEÉ d'Hydro-Québec Distribution, permettant notamment la réalisation d'**audits énergétiques** chez des agriculteurs.
- *Initiatives de démonstration technologique et d'expérimentation – IDÉE*⁴⁰ du PGEÉ d'Hydro-Québec Distribution,
- Installation de systèmes d'autoproduction électrique éoliens ou solaires ou biomassiques⁴¹ et
- Toute autre mesure favorisant l'efficacité énergétique de leurs installations.

³⁶ **SYNDICAT DES PRODUCTEURS EN SERRE DU QUÉBEC (SPSQ)**, *Plan sectoriel 2013 — 2018 en serriculture maraîchère*, 1^{er} mai 2013, http://www.agrireseau.qc.ca/Economie-et-Gestion/documents/Plan_sectoriel_ser_mar.pdf, page 24. Souligné en caractère gras par nous.

³⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *Efficacité énergétique, Programme Bâtiments. Volet prescriptif*, <http://www.hydroquebec.com/affaires/efficacite-energetique/programmes/programmes-batiments/volet-prescriptif/>. Consulté le 19 septembre 2013.

³⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *Efficacité énergétique, Programme Produits agricoles efficaces*, <http://www.hydroquebec.com/affaires/efficacite-energetique/programmes/programme-produits-agricoles-efficaces/>, Consulté le 19 septembre 2013.

³⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *Efficacité énergétique, Projets d'initiatives structurantes en technologies efficaces – PISTE*, <http://www.hydroquebec.com/affaires/efficacite-energetique/programmes/projets-dinnovation/piste/>, Consulté le 19 septembre 2013.

⁴⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *Efficacité énergétique, Initiatives de démonstration technologique et d'expérimentation – IDÉE*, <http://www.hydroquebec.com/affaires/efficacite-energetique/programmes/projets-dinnovation/idee/>, Consulté le 19 septembre 2013.

⁴¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *Tarifs de distribution en vigueur le 1^{er} avril 2013*, Chapitre 2, section 5, pages 17 à 19.

Il est donc important que la commercialisation de l'offre de tarif DT auprès des serriculteurs ne s'effectue pas de manière déconnectée des autres offres de tarifs et programmes qui leur sont également offerts, y compris par Hydro-Québec Distribution elle-même. Il s'agit là d'une question de cohérence, à la fois pour Hydro-Québec dans ses démarches de commercialisation, et pour le client (surtout s'il s'agit d'une petite exploitation) afin que celui-ci puisse sereinement choisir la ou les options qui lui sont optimales du point de vue économique et environnemental en toute connaissance de cause et diriger son propre budget d'investissement vers les meilleures options pour lui.

RECOMMANDATION NO. 1-1 :

Nous recommandons à la Régie d'approuver la proposition d'Hydro-Québec Distribution d'étendre l'accessibilité au tarif d'électricité DT aux exploitations agricoles mais en requérant que **la commercialisation de cette mesure** soit incluse au cadre d'une **offre intégrée** des différentes mesures d'efficacité et d'innovation énergétiques disponibles à la clientèle du secteur agricole (incluant des programmes et mesures existants du PGEÉ visant notamment à aider la réalisation d'audits énergétiques, la conversion à la géothermie, à l'éolien et/ou au solaire et à la recherche-développement, **en concertation avec les associations représentant cette clientèle.**

3

3 - L'EXTENSION DE L'OPTION D'ÉLECTRICITÉ ADDITIONNELLE INTERRUPTIBLE AUX EXPLOITATIONS AGRICOLES DONT L'ENSEMBLE DES CHARGES EST DE 400 KW OU PLUS

3.1 ÉVALUATION DE LA PROPOSITION D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

Hydro-Québec Distribution propose d'étendre l'accessibilité au tarif déjà existant d'électricité additionnelle aux exploitations agricoles dont l'ensemble des charges est de 400 kW ou plus :

TEXTE DES CONDITIONS DE SERVICE PROPOSÉES PAR HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

Section 10 – Option d'électricité additionnelle pour la clientèle de moyenne puissance

4.70 Modalités liées à l'éclairage de photosynthèse

Lorsque l'électricité livrée en vertu d'un abonnement au tarif M ou au tarif G-9 est utilisée pour l'éclairage de photosynthèse, la puissance maximale appelée doit avoir été d'au moins 400 kilowatts au cours d'une période de consommation comprise dans les 12 périodes mensuelles consécutives précédant la date de la demande d'adhésion.

Lorsqu'il reçoit une demande d'adhésion à l'option d'électricité additionnelle pour l'éclairage de photosynthèse, le Distributeur peut établir la puissance de référence en fonction du profil normal de consommation sans l'éclairage de photosynthèse.⁴²

⁴² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0051, HQD-13, Document 4, pages 69-70, article 4.70 proposé aux Conditions de service.

Réponse 6.2 à la Régie:

Tel que spécifié aux articles 2.48 et 4.70 [N.D.L.R. : des Conditions de service proposées] de la pièce HQD-13, document 4, l'option s'applique à l'abonnement dont la puissance maximale appelée a été d'au moins 400 kW au cours d'une période de consommation comprise dans les 12 périodes mensuelles consécutives précédant la demande d'adhésion. **Par définition, la puissance maximale comprend l'ensemble des charges de l'abonnement.**⁴³

L'option d'électricité additionnelle vise donc les grandes exploitations serricoles, par opposition à l'offre du tarif DT qui vise les serres de petite et moyenne taille :

Question 6.3 de la Régie

Veillez expliquer en quoi le seuil d'admissibilité à l'électricité additionnelle de 400 kW complète l'offre du tarif DT.

Réponse 6.3 à la Régie:

L'offre tarifaire proposée pour les exploitations agricoles comprend deux volets, soit le tarif DT pour les **serres de petite et moyenne tailles** et l'option d'électricité additionnelle pour les **serres de grande taille.**⁴⁴

Cette électricité additionnelle est par définition interruptible à la pointe (jusqu'à un maximum de 100 heures par an comme l'option interruptible) :

*Comme la charge de photosynthèse **pourra être interrompue lors des périodes de pointe du Distributeur,** cette croissance se fera en tenant compte des besoins de gestion du réseau électrique.*⁴⁵

⁴³ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0063, HQD-14, Document 1, page 10, Réponse 6.2 à la Régie. Souligné en caractère gras par nous.

⁴⁴ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0063, HQD-14, Document 1, page 10, Réponse 6.3 à la Régie. Souligné en caractère gras par nous.

⁴⁵ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0049, HQD-13, Document 2, page 24, lignes 14-15. Souligné en caractère gras par nous.

Ces options [N.D.L.R. : le tarif DT et l'option d'électricité interruptible] répondent à des besoins différents et s'adressent à des clientèles distinctes. **Le tarif DT** vise la substitution des charges de chauffage électrique en période de pointe (environ 550 heures alors que **l'option d'électricité interruptible** vise l'interruption d'un équipement ou d'un procédé sur une plus courte période (un maximum de 100 heures en période d'hiver).⁴⁶

Ce caractère interruptible limitera donc le besoin additionnel de puissance chez Hydro-Québec Distribution. Lors d'années tarifaires ultérieures, le plancher du tarif d'électricité additionnelle sera par ailleurs haussé à mesure que son coût en puissance augmentera, en accord avec l'évolution du Tarif M qui sera fixé par la Régie.

Hydro-Québec Distribution pose comme hypothèse que l'offre de l'option d'électricité additionnelle se traduira par une consommation électrique d'éclairage de photosynthèse **plus grande que ce que cette même clientèle aurait consommé autrement** :

PREUVE PRINCIPALE D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION :

Par ailleurs, étant donné que la production en serre est l'un des secteurs d'activités visés par la Politique de souveraineté alimentaire du gouvernement et que l'éclairage de photosynthèse pourrait s'harmoniser avec une telle option, il est proposé d'offrir l'électricité additionnelle à l'éclairage de photosynthèse des exploitations agricoles.

*Pour ces abonnements, la référence pourra être établie en fonction du profil normal de consommation sans l'éclairage de photosynthèse. Le prix avantageux appliqué à l'éclairage de photosynthèse permettra de consolider les ventes existantes aux serres et leur offrira un levier de croissance en favorisant **l'augmentation des périodes d'éclairage dans les serres existantes et le développement de nouvelles serres utilisant l'éclairage de photosynthèse.***⁴⁷

Le tarif d'électricité additionnelle offert à cette nouvelle clientèle est censé être rentable pour Hydro-Québec Distribution et refléter au moins à ses coûts, puisque basé sur le marché à New York qui serait soit celui d'achats à court terme par le Distributeurs soit de vente éventuelle de ses surplus :

6.32 Détermination du prix de l'électricité additionnelle

⁴⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0064, HQD-14, Document 2, page 5, Réponse 2.2 au GRAME. Souligné en caractères gras par nous.

⁴⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0049, HQD-13, Document 2, page 24, lignes 1 à 14, Souligné en caractère gras par nous.

Le prix applicable à l'électricité additionnelle est établi à l'aide de l'une ou de l'autre des formules suivantes, selon que le Distributeur est en mode achat ou en mode vente.

a) En mode achat : $(a \times \text{NYISO Zone A Peak} + (1 - a) \times \text{NYISO Zone A Off-Peak} + \text{MoyMo} + \text{FS Zone M}) \times \text{TX}$ où

a = le quotient des heures de pointe par les heures totales du mois visé établi au calendrier de la North American Electric Reliability Corporation (NERC) ;

NYISO Zone A Peak = le prix des options à terme du mois visé pour la période de pointe de la Zone A publié sur le NYMEX le jour ouvrable précédant la publication du prix mensuel de l'électricité additionnelle ;

NYISO Zone A Off-Peak = le prix des options à terme du mois visé pour la période hors pointe de la Zone A publié sur le NYMEX le jour ouvrable précédant la publication du prix mensuel de l'électricité additionnelle ;

MoyMo = la moyenne mobile des 12 derniers mois de l'écart entre les prix de la Zone A et de la Zone M du NYISO ;

FS Zone M = les frais de sortie de la Zone M du NYISO jusqu'à la frontière du Québec, fixés à 0,60 ¢ US/kWh ;

TX = le taux de change à midi publié par la Banque du Canada le jour de la détermination du prix de l'électricité additionnelle.

b) en mode vente

$\{ [a \times \text{NYISO Zone A Peak} + (1 - a) \times \text{NYISO Zone A Off-Peak} + \text{MoyMo}] / (1 + \text{Pertes}) - \text{FE Zone M} \} \times \text{TX} - \text{FRNR}$

a = le quotient des heures de pointe par les heures totales du mois visé établi au calendrier de la North American Electric Reliability Corporation (NERC) ;

NYISO Zone A Peak = le prix des options à terme du mois visé pour la période de pointe de la Zone A publié sur le NYMEX le jour ouvrable précédant la publication du prix mensuel de l'électricité additionnelle ;

NYISO Zone A Off-Peak = le prix des options à terme du mois visé pour la période hors pointe de la Zone A publié sur le NYMEX le jour ouvrable précédant la publication du prix mensuel de l'électricité additionnelle ;

Pertes = le taux de pertes de transport tel que défini à l'article 15.7 des Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec ;

FE Zone M = les frais d'entrée de la Zone M du NYISO, fixés à 0,10 ¢ US/kWh ;

FE Zone M = les frais d'entrée de la Zone M du NYISO, fixés à 0,10 ¢ US/kWh ;

TX = le taux de change à midi publié par la Banque du Canada le jour de la détermination du prix de l'électricité additionnelle ;

FRNR = les frais de réservation du service de point à point d'e Hydro-Québec TransÉnergie qui ne sont pas non récupérés par le Distributeur via la facturation de la charge locale. Les frais de réservation correspondent au service horaire non ferme et au service de réglage de fréquence, selon les Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec en vigueur pour le mois visé.⁴⁸

Malgré le prix de marché, le prix placher de l'électricité additionnelle pour les exploitations agricoles est établi comme suit :

Prix placher a) le prix de l'électricité additionnelle établi selon l'article 6.32 ne peut être inférieur au prix moyen du tarif M, exprimé en ¢/kWh, compte tenu uniquement du prix de la 2e tranche d'énergie pour une alimentation à 25 kV et un facteur d'utilisation de 100 %, soit 5,28 ¢/kWh.⁴⁹

Nous avons reconstitué ce calcul des 5,28 ¢/kWh :

Calcul du 5,28 ¢/kWh

prime de puissance*	13,98	\$/kW
crédit d'alimentation*	0,951	\$/kW
pertes de transformation ⁵⁰	0,1707	\$/kW
	12,8583	\$/kW
	720	kWh/30 jours @100%
Coût de la puissance	1,7900	¢/kWh
2 ième tranche M ⁵¹	3,4900	¢/kWh
Prix unitaire	5,2800	¢/kWh

⁴⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0051, HQD-13, Document 4, Article 6.32 des Tarifs.

⁴⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0051, HQD-13, Document 4, page 69, Article 4.69a des Tarifs.

⁵⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0067, HQD-14, Document 5, page 14, Réponse 7.2 à UC.

⁵¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B--0050, HQD-13, Document 3, page 3.

L'objectif visé par l'extension de l'offre de l'option d'électricité additionnelle aux grands serriculteurs consiste par ailleurs à accroître l'efficacité globale du procédé agricole par rapport à l'énergie qui y est consommée.

Mais, comme on le voit à la sous-section suivante, il serait souhaitable qu'une telle option soit commercialisée auprès de cette clientèle de façon intégrée, en présentant l'ensemble des options qui lui est accessible, afin que les clients puissent effectuer un choix éclairé et complet. Tel que mentionné, cette approche intégrée est celle qu'Hydro-Québec Distribution applique elle-même de plus en plus quant à ses offres de programmes d'efficacité énergétique (*Mieux consommer*, *Optimisation énergétique des bâtiments*, etc.). Il serait donc optimal qu'elle l'applique également quant à ses offres d'optimisation énergétique offertes à sa clientèle en serriculture.

3.2 **POUR UNE APPROCHE INTÉGRÉE DANS LA COMMERCIALISATION DE L'EXTENSION DE L'OPTION D'ÉLECTRICITÉ ADDITIONNELLE INTERRUPTIBLE AUX EXPLOITATIONS AGRICOLES**

Hydro-Québec Distribution explique, pour l'option d'électricité additionnelle, viser les grandes serres, lesquelles ont déjà accès à des sources d'énergie moins coûteuses (par exemple, le gaz naturel et la biomasse) et sont capables de gérer leur consommation.

L'offre d'électricité additionnelle vient donc compléter l'éventail de mesures énergétiques dont dispose déjà cette clientèle :

*L'option d'électricité additionnelle vise une clientèle **capable de gérer sa consommation** et d'exploiter la flexibilité associée aux modalités tarifaires de l'option. Sur la base des données disponibles, le Distributeur a établi un seuil qui permettrait de **cibler les plus grandes serres afin de capter les clients dont la charge de photosynthèse est relativement importante**, soit par exemple plus de 200 kW avec une charge de base de 150 à 200 kW. La taille de ces entreprises serricoles étant relativement petite par rapport à l'ensemble de la clientèle de moyenne puissance, le Distributeur a fixé le seuil à 400 kW.⁵²*

*Les serres ont généralement des besoins de chauffe, mais ce sont principalement celles de petite et moyenne tailles qui pourraient combler ces besoins avec l'électricité, **les grandes serres ayant davantage accès à des sources d'énergie moins coûteuses (par exemple, le gaz naturel et la biomasse)**. Comme **ce sont généralement les plus grandes serres qui peuvent avoir des besoins d'éclairage de photosynthèse**, le fait d'offrir l'électricité additionnelle à ces clients vient compléter l'offre à l'ensemble des exploitations serricoles dont les besoins sont différents dépendamment de la taille des installations.⁵³*

Tout comme les serres de plus petite taille examinées plus haut, les grands serriculteurs ont aussi déjà accès aux programmes d'Hydro-Québec Distribution offrant une aide financière à l'optimisation énergétique des bâtiments incluant la conversion éventuelle à la géothermie et

⁵² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0063, HQD-14, Document 1, page 10, Réponse 6.1 à la Régie. Souligné en caractère gras par nous.

⁵³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0063, HQD-14, Document 1, page 10, Réponse 6.3 à la Régie. Souligné en caractère gras par nous.

l'optimisation énergétique de boucles d'eau froide ou chaude⁵⁴, installation de systèmes d'autoproduction électrique éoliens ou solaires ou biomassiques⁵⁵ et autres mesures favorisant l'efficacité énergétique de leurs installations .des audits énergétiques et à la conversion à la géothermie.

Par ailleurs, Hydro-Québec Distribution nous informe que, dans le cadre des activités de recherche de son *Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ)*, elle contribue à la recherche et au développement sur l'éclairage à diodes électroluminescentes (DEL à des fins de photosynthèse :

*Le Distributeur a offert de contribuer par son expertise en électricité, en éclairage et en analyse énergétique à des projets de R&D initiés, notamment par l'Union des producteurs agricoles et l'Université McGill. **L'utilisation de l'éclairage à diodes électroluminescentes (DEL pour l'éclairage de photosynthèse vise une amélioration de la production ainsi qu'une réduction de la consommation électrique, en puissance et en énergie.***

*Deux références informatives sur l'état d'avancement des recherches sur l'éclairage à DEL pour l'éclairage de photosynthèse peuvent être consultées :
<http://leds.hrt.msu.edu/assets/Uploads/LEDsInsideGreenhouses.pdf>
<http://leds.hrt.msu.edu/FAQs/> .⁵⁶*

Le gouvernement du Québec annonçait aussi :

*Hydro-Québec entend participer à la recherche et au développement sur l'éclairage à diode électroluminescente (DEL à des fins de photosynthèse pour améliorer l'efficacité énergétique des entreprises serricoles. Hydro-Québec, **en concertation avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et les principaux intéressés**, travaillera à explorer d'autres avenues porteuses pour le développement du secteur.⁵⁷*

⁵⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, *Efficacité énergétique, Programme Bâtiments. Volet prescriptif*, <http://www.hydroquebec.com/affaires/efficacite-energetique/programmes/programmes-batiments/volet-prescriptif/> . Consulté le 19 septembre 2013.

⁵⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Tarifs de distribution en vigueur le 1^{er} avril 2013, Chapitre 2, section 5, pages 17 à 19.

⁵⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0064, HQD-14, Document 2, page 7, Réponse 3.2 au GRAME. Souligné en caractères gras par nous.

Voir également : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3854-2013, Pièce B-0049, HQD-13, Document 2, page 22, lignes 18-20.

⁵⁷ **GOVERNEMENT DU QUÉBEC**, *Les entreprises serricoles québécoises bénéficieront de tarifs d'électricité adaptés.* Communiqué, Baie-St-Paul, le 16 mai 2013,

La littérature sur le sujet nous apprend que l'accroissement de la productivité des serres et leur gestion énergétique et environnementale repose sur un délicat équilibre entre le chauffage, le refroidissement, l'humidité, l'évaporation, la circulation de l'air, l'éclairage et la production de gaz carbonique à l'intérieur des serres :

*Plants cannot get too much light, but **they can get too much of the heat energy that comes with the light.** Photosynthesis and other plant growth processes will shut down when the environmental and tissue temperature gets high enough that all the water taken up by the plant is used to cool the plant tissue. Shading should be used to **cool the greenhouse** when all other practical cooling techniques are being employed and more cooling is needed.*

*Once all the other **temperature reduction measures such as air movement and evaporative cooling** are employed, the only remaining course of action to further cool the greenhouse is the use of shading.⁵⁸*

9. What is the advantage of LEDs running cooler than traditional systems?

*There are several additional benefits of LEDs running cooler than traditional systems. The first is the electrical efficiency [...]. **More energy is converted into usable light for photosynthesis or photomorphogenic effects. This represents potential for savings and an increase to the bottom line for growers.** The second is that **the light sources can be placed closer to the areas that need light without thermal distress.** For example, LEDs can be placed closer to plants to avoid lighting non-productive areas such as aisles or unfilled beds, and to minimise light scattering. Third, **the very nature of their size and efficiency lends the LEDs to new methods of lighting such as intracanopy lighting.** Overhead lighting produces a gradient where the bottom leaves of a plant do not get the same light intensity as leaves higher in the plant. **Experiments where LEDs are added in vertical or horizontal arrays show that you can attain much more uniformity in lighting with intracanopy sources.** Another example of LEDs allowing new methods would be in small bedding or plug applications that could be vertically layered. This*

<http://communiqués.gouv.qc.ca/gouvqc/communiqués/GPQF/Mai2013/16/c7857.html> . Souligné en caractères gras par nous.

⁵⁸ **James W. BROWN**, *Light in the Greenhouse: How much is Enough?*, <http://www.cropking.com/articlelghe> , consulté le 19 septembre 2013. Souligné en caractères gras par nous.

could allow growers a more efficient use of floor space or alternative uses of facilities.⁵⁹

Growing rooms which receive no natural sunlight at all use controlled temperatures, humidities and carbon dioxide levels, as well as light.⁶⁰

Le CO₂ peut être obtenu par la combustion de carburants tels que le gaz naturel, le propane, le kérosène ou encore directement à partir de réservoirs contenant du CO₂ à l'état pur. Chaque source a ses avantages et ses inconvénients. Quand on brûle du gaz naturel, du propane ou du kérosène, on produit certes du CO₂ mais également de la chaleur qui peut servir d'appoint au système de chauffage normal. [...]

Le gaz naturel, le propane et les carburants liquides sont brûlés dans des génératrices spéciales, placées dans la serre, qui produisent du CO₂ [...]. Le nombre d'appareils requis et leur emplacement dépend de leur taille (soit le nombre de BTU générés par appareil et de l'ampleur de la circulation horizontale d'air dans la serre. [...]

De nos jours, la plupart des serristes contrôlent et règlent l'environnement de leurs serres à l'aide de détecteurs reliés à un ordinateur central permettant l'intégration des divers paramètres environnementaux. On utilise un régulateur de gaz carbonique (généralement un analyseur des gaz à infrarouge pour contrôler et maintenir les concentrations minimales et maximales de CO₂ dans la serre.⁶¹

Il existe donc une variété de produits d'Hydro-Québec Distribution qui, en combinaison avec les produits offerts par d'autres acteurs (gouvernementaux et privés) peuvent aider les grands serriculteurs à améliorer leur consommation énergétique du point de vue économique et environnemental.

⁵⁹ MICHIGAN STATE UNIVERSITY ET ALS., *Developing LED Lighting Technologies and Practices for Sustainable Specialty-Crop Production. Frequently Asked Questions (FAQ)*, <http://leds.hrt.msu.edu/FAQs/>, consulté le 19 septembre 2013. Souligné en caractères gras par nous.

⁶⁰ BALISUNSET HUBPAGES, *Role of Light in Photosynthesis*, <http://balisunset.hubpages.com/hub/Role-of-Light-in-Photosynthesis>, consulté le 19 septembre 2013. Souligné en caractères gras par nous.

⁶¹ GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION, *Le gaz carbonique dans les serres. Fiche technique 290/27*, Décembre 2002, <http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/facts/00-078.htm>. Souligné en caractères gras par nous.

Pour l'ensemble de ces raisons, bien que les grands serriculteurs visés par la mesure d'électricité additionnelle soient certes plus sophistiqués que les plus petites exploitations visées par le tarif DT, nous recommandons que la commercialisation de cette mesure soit également incluse au cadre d'une offre intégrée des différentes mesures d'efficacité et d'innovation énergétiques disponibles au secteur agricole, en concertation avec les associations le représentant.

RECOMMANDATION NO. 1-2 :

Nous recommandons à la Régie d'approuver la proposition d'Hydro-Québec Distribution d'étendre l'accessibilité au tarif d'électricité additionnelle aux exploitations agricoles dont l'appel de puissance est de 400 kW ou plus, mais en requérant que **la commercialisation de cette mesure** soit également incluse au cadre d'une **offre intégrée** des différentes mesures d'efficacité et d'innovation énergétiques disponibles à la clientèle du secteur agricole (incluant des programmes et mesures existants du PGEÉ visant notamment à aider la réalisation d'audits énergétiques, la conversion à la géothermie, à l'éolien et/ou au solaire et à la recherche-développement sur l'éclairage DÉL à des fins de photosynthèse, **en concertation avec les associations représentant cette clientèle.**

4

CONCLUSION

Nous invitons donc la Régie de l'énergie à accueillir les recommandations qui sont exprimées au présent rapport, que l'on trouve également reproduites en son sommaire des recommandations.
