

C A N A D A

PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-3740-2010

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

CAUSE TARIFAIRE 2011-2012
D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

HYDRO-QUÉBEC
En sa qualité de Distributeur

Demanderesse

-et-

GROUPE DE RECHERCHE APPLIQUÉE EN
MACROÉCOLOGIE (GRAME)

STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE
(AQLPA)

Intervenantes

**LE BUDGET 2011-2012 DU PLAN GLOBAL EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**

RAPPORT

Jacques Fontaine
Nicole Moreau
Kim Cornelissen
Valentina Poch

Préparé pour:
Stratégies Énergétiques (S.É.)
Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)
Groupe de recherche appliquée en macroécologie (GRAME)

Le 22 octobre 2010
Version révisée le 27 octobre 2010

TABLE DES MATIÈRES

1 - LE MANDAT	1
2 VISION À LONG TERME, COÛTS UNITAIRES, COÛTS ÉVITÉS ET ATTEINTE DES CIBLES	3
2.1 LES COÛTS UNITAIRES.....	3
2.2 LES COÛTS ÉVITÉS	4
2.3 LA CIBLE DE 2015	5
3 LES PROGRAMMES DU MARCHÉ RÉSIDENTIEL	7
3.1 LES AMPOULES FLUOCOMPACTES DANS LE PROGRAMME MIEUX CONSOMMER-DIAGNOSTIC RÉSIDENTIEL	7
3.1.1 Le taux de bénévolat élevé et le caractère tendanciel des économies d'électricité invoquées	8
3.1.2 La nouvelle réglementation prévue pour 2012 et nouveaux produits d'éclairages plus performants.....	8
3.1.3 Les émissions de gaz à effet de serre, le caractère de produits dangereux des ampoules fluocompactes et l'absence de systèmes de recyclage et récupération, particulièrement en réseaux autonomes	9
3.1.4 Conclusions et recommandations de SÉ-AQLPA et du GRAME sur les ampoules fluocompactes.....	11
3.2 LA GÉOTHERMIE.....	12
3.3 LES PROGRAMMES DE POMPES À CHALEUR ET DE POMPES À CHALEUR POUR CLIMAT FROID	13
3.4 LE PROGRAMME DE RÉCUPÉRATION DE RÉFRIGÉRATEURS ET CONGÉLATEURS ÉNERGIVORES	13
3.5 LA BI-ÉNERGIE	14
4 - LES PROGRAMMES DU MARCHÉ AFFAIRES	17
4.1 LE PROGRAMME APPROCHE CLÉ EN MAIN	17

4.2	L'OFFRE INTÉGRÉE EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LES BÂTIMENTS (OIEÉB)	18
4.3	L'OFFRE INTÉGRÉE EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LES SYSTÈMES INDUSTRIELS -PETITES ET MOYENNES INDUSTRIES ET GRANDES INDUSTRIES (OIEÉSI).....	18
4.4	LE PROGRAMME DE REMISE À NIVEAU DES SYSTÈMES ÉLECTROMÉCANIQUES (RECOMMISSIONING)	19
5	- LES PROGRAMMES ET INTERVENTIONS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE EN RÉSEAU AUTONOME.....	21
5.1	INTRODUCTION	21
5.2	SUIVI DES DÉCISIONS DE LA RÉGIE SUR LES RÉSEAUX AUTONOMES	24
5.3	LA PREUVE AU DOSSIER R-3740-2010.....	28
5.3.1	<i>Les impacts énergétiques du PGEÉ en réseaux autonomes - prévisions versus données réelles.....</i>	<i>28</i>
5.3.2	<i>Les résultats des programmes et tests (TCTR, TP, TNT)</i>	<i>29</i>
5.4	CONCLUSIONS.....	31
5.5	RECOMMANDATIONS DE GRAME ET SÉ-AQLPA SUR LES RÉSEAUX AUTONOMES.....	32
6	- INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES.....	35
6.1	LE DÉVELOPPEMENT URBAIN DURABLE (DUD)	35

1

LE MANDAT

L'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA), *Stratégies Énergétiques* et le *Groupe de recherche appliquée en macroécologie (GRAME)* ont requis nos services aux fins de préparer un rapport relatif au budget 2011 du *Plan global en efficacité énergétique (PGEE)* d'Hydro-Québec Distribution (ci-après "*le Distributeur*") dans le cadre de sa cause tarifaire 2011-2012 (dossier R-3740-2010 de la Régie de l'énergie).

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

2

VISION À LONG TERME, COÛTS UNITAIRES, COÛTS ÉVITÉS ET ATTEINTE DES CIBLES

2.1 LES COÛTS UNITAIRES

Il est manifeste que les coûts unitaires associés au PGEÉ augmentent comme le montrent les deux tableaux suivants :

Tableau 2.1.1
Évolution des budgets et des gains ajoutés du PGEÉ ¹

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Budget annuel M\$	10,1	37,1	77,2	129,5	151,5	197,8	223,8	228,9	333,5	365,4	386,1	404,1	303,1
GWh ajoutés	1	237	427	716	870	1011	835	690	729	819	760	690	407
Coût unitaire \$/kWh	10,10	0,16	0,18	0,18	0,17	0,20	0,27	0,33	0,46	0,45	0,51	0,59	0,74

Tableau 2.1.2
Comparaison des coûts unitaires 2003-2009 et 2010-2015

	2003-2009	2010-2015
Budget annuel M\$	826	2017
GWh ajouté	4096	4091
Coût unitaire \$/kWh	0,20	0,49

Nous constatons que les coûts unitaires prévus de la période 2010-2015 sont de l'ordre de 2,5 fois les coûts unitaires de la période 2003-2009. Comme le mentionne le Distributeur, c'est dans l'ordre des choses :

Le Distributeur souligne que, dans la mesure où les gisements d'économies les moins coûteux ont été exploités en priorité, il est normal que le coût de générer des économies additionnelles soit plus important que dans le passé. ²

¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, Annexe B, Tableau A-1, page 5 et Tableau A-5, page 9.

² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-9, HQD-13, Document 1, Réponse 67.1 à la demande de renseignements no.1 de la Régie, page 157.

Ceci explique l'intention du Distributeur de mettre de l'avant des programmes plus ciblés, mieux adaptés et plus généreux afin d'encourager la réalisation de projets d'efficacité énergétique de plus grande envergure.³

Nous sommes en accord avec cette orientation du Distributeur.

2.2 LES COÛTS ÉVITÉS

Cependant, cette évolution des coûts unitaires des mesures d'efficacité énergétique se fait dans un contexte de baisse importante des coûts évités. En effet, le tableau suivant montre que les coûts évités du présent dossier sont en chute de plus de 35 % par rapport au maximum 2006-2009, qui avait été atteint dans le dossier R-3677-2008 (cause tarifaire 2009-2010 d'Hydro-Québec Distribution).

Tableau 2.2.1
Évolution des coûts évités pour le chauffage des locaux au tarif D (annuité constante)

Année	Cause	Pièce	Taux d'actualisation	¢/kWh	Taux d'actualisation = 6,46 %
<u>2006</u> pour <u>2007-2016</u>	R-3610-2006	HQD-15-01, Annexe A, page 16	6,4100%	11,45	11,47
<u>2007</u> pour <u>2008-2017</u>	R-3644-2007	HQD-14-03, Annexe B, page 12	6,4600%	11,55	11,55
<u>2008</u> pour <u>2009-2018</u>	R-3677-2008	HQD-14-01, Annexe D, page 54	6,4500%	13,18	13,19
<u>2009</u> pour <u>2010-2019</u>	R-3708-2010	HQD-2-05, Annexe A, page 17	5,6780%	10,70	10,61
<u>2010</u> pour <u>2011-2020</u>	R-3740-2010	HQD-2-04, Annexe, page 13	5,9130%	8,48	8,46

Pour rassurer le lecteur, nous avons repris les calculs en maintenant les taux d'actualisation constants et égaux au maximum du dossier R-3644-2007 de 6,46 %, ce qui nous a permis de constater que l'ordre de grandeur de la baisse des coûts évités ne varie guère.

³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-9, HQD-13, Document 1, Réponse 67.1 à la demande de renseignements no1 de la Régie, page 157.

2.3 LA CIBLE DE 2015

Le Distributeur rappelle que l'efficacité énergétique constitue l'une des trois grandes orientations du *Plan stratégique 2009-2013 d'Hydro-Québec* et que l'atteinte de la cible de 11 TWh d'économies d'électricité à l'horizon 2015 reste au cœur de ses préoccupations.⁴

Le Distributeur assume que l'*Agence de l'efficacité énergétique (AEE)* fournira 1 TWh d'économie d'électricité à cet objectif, que son propre PGEÉ fournira 8,2 TWh et que le reste de l'objectif sera fourni par le programme CATVAR.⁵

Il reste que l'évolution des coûts unitaires ainsi que des coûts évités augmenteront les difficultés pour le Distributeur d'atteindre sa part de 8,2 TWh de cet objectif. Des suivis rigoureux resteront nécessaires, avec réajustement des programmes au besoin. Nous encourageons le Distributeur à persévérer.

⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, page 6, lignes 1 à 3.

⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, Figure 3, page 10.

3

LES PROGRAMMES DU MARCHÉ RÉSIDENTIEL**3.1 LES AMPOULES FLUOCOMPACTES DANS LE PROGRAMME MIEUX CONSOMMER-DIAGNOSTIC RÉSIDENTIEL**

Dans sa décision D-2009-16, en page 106, au dossier tarifaire 2009-2010 d'Hydro-Québec Distribution (R-3677-2008), la Régie demandait au Distributeur de lui présenter, lors de son prochain dossier tarifaire :

une analyse du volet éclairage (fluos compacts) du programme « Mieux consommer – résidentiel » permettant d'établir si cette mesure doit être intégrée aux économies tendanciennes et de justifier la pertinence de maintenir des aides financières dans ce volet, compte tenu du taux de bénévolat observé⁶

Suite à cette demande, au dossier R-3708-2009 (cause tarifaire 2010-2011 d'Hydro-Québec Distribution), la Régie, dans sa décision D-2010-022, décide du maintien de l'offre d'ampoules fluocompactes programme « Mieux consommer – résidentiel » :

[402] La Régie est d'avis que les arguments du Distributeur en regard du maintien de l'aide financière au volet « Éclairage » (fluocompacts) de son programme « Mieux consommer – résidentiel » sont pertinents, et ce, malgré les hésitations du GRAME sur le volet environnemental des ampoules fluocompactes.

[403] La Régie approuve le maintien de l'aide financière au volet « Éclairage » du programme « Mieux consommer – résidentiel » du Distributeur et lui demande d'intensifier ses efforts afin de mieux rejoindre la clientèle n'ayant pas encore fait l'acquisition d'ampoules fluocompactes.⁷

⁶ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3677-2008, Décision D-2009-016, page 106.

⁷ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3708-2009, Décision D-2010-022, page 98, parag. 402-403. Caractère gras dans la décision.

Nous soumettons toutefois que, pour des raisons tant environnementales que de robustesse des économies d'électricité invoquées, les ampoules fluocompactes ne devraient plus être maintenues parmi les mesures du *Mieux consommer-Diagnostic résidentiel*.

3.1.1 Le taux de bénévolat élevé et le caractère tendanciel des économies d'électricité invoquées

On se souvient que c'est en raison du taux de bénévolat élevé que la Régie avait demandé au Distributeur, dans sa décision D-2009-16⁸, de « justifier la pertinence de maintenir des aides financières dans ce volet » :

*Les économies d'énergie prévues du programme Mieux Consommer – résidentiel devraient dépasser l'objectif de 114 GWh. Tel que mentionné précédemment, la révision du taux de bénévolat et du gain unitaire pour les fluos compacts vient augmenter l'impact énergétique anticipé (+ 43 GWh) du volet éclairage par rapport à ce que le Distributeur avait prévu l'an dernier.*⁹

Ce taux de bénévolat élevé était confirmé par la preuve du Distributeur au dossier R-3708-2009 :

*Éclairage : révision à la baisse de l'ajustement présenté au dossier R-3677-2008 pour 2006, soit +36 GWh plutôt que +83 GWh1. Les résultats de l'évaluation de 2008 révèlent un taux de bénévolat et un gain unitaire des ampoules fluocompactes supérieurs à ce que le Distributeur avait prévu lors de la conception du programme, mais inférieur à ce qu'il avait identifié l'an dernier.*¹⁰

Ce taux de bénévolat élevé justifierait à lui seul le retrait des aides financières aux ampoules fluocompactes et leur traitement plutôt comme source d'économies tendancielles.

3.1.2 La nouvelle réglementation prévue pour 2012 et nouveaux produits d'éclairages plus performants

Outre le taux de bénévolat élevé observé, lié à une transformation du marché, l'arrivée imminente d'une nouvelle réglementation, mais plus encore l'arrivée de nouveaux produits plus performants et moins risqués pour l'environnement, tels que les diodes électroluminescentes (DEL), militent en faveur du retrait de ce volet du programme *Mieux Consommer – résidentiel* :

⁸ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3677-2008, Décision D-2009-016, page 106. Voir extrait cité plus haut.

⁹ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3677-2008, Pièce HQD-14, Document 1, Annexe A, Page 22.

¹⁰ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3708-2009, Pièce HQD-8, Document 8, Annexe A, Page 7.

5.1.2 Promotion des produits Mieux Consommer – ENERGY STAR®

[...]

Éclairage

Le Distributeur poursuit, en 2011, la promotion des ampoules fluocompactes et des luminaires efficaces dans l'attente de la nouvelle réglementation sur les ampoules incandescentes prévue en 2012 et de l'arrivée sur le marché de nouveaux produits d'éclairage performants, tels que les diodes électroluminescentes (DEL) (...) ¹¹

En juillet 2008, le rapport CIRAIG affirmait aussi qu'Hydro-Québec devra favoriser la promotion d'ampoules avec ballasts modulaires, c'est-à-dire réutilisables, lorsque les technologiques seront disponibles sur le marché. ¹²

3.1.3 Les émissions de gaz à effet de serre, le caractère de produits dangereux des ampoules fluocompactes et l'absence de systèmes de recyclage et récupération, particulièrement en réseaux autonomes

Selon M. Ivanco, en raison d'effets croisés, une substitution des ampoules incandescentes par des ampoules fluocompactes à l'échelle du Québec contribuerait à augmenter de 220 000 tonnes les émissions québécoises de gaz à effet de serre, en raison de l'accroissement de la consommation de la clientèle chauffant par du gaz naturel ou du mazout. ¹³

Il est de plus établi que les ampoules incandescentes et fluorescentes compactes, en raison du mercure qu'elles contiennent, constituent « *des déchets ménagers dangereux* » nécessitant

¹¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 1, page 18.

¹² **CENTRE INTERUNIVERSITAIRE DE RECHERCHE SUR LE CYCLE DE VIE DES PRODUITS, PROCÉDÉS ET SERVICES (CIRAIG)**, Analyse du cycle de vie comparative d'ampoules électriques : incandescentes et fluorescentes compactes, 24 avril 2008, http://www.ciraig.org/pdf/ACV_Ampoules_Rapp_Final.pdf, page 55.

¹³ **M. IVANCO et als**, *To Switch, or Not to Switch: A Critical Analysis of Canada's Ban on Incandescent Light Bulbs*, in Electrical Power Conference, 2007. EPC 2007. IEEE Canada, 25-26 Oct. 2007, http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?reload=true&arnumber=4520391. Cité dans : **Renée MICHAUD (CIREG)**, *Notes aux lecteurs. Projet Hydro-Québec. Analyse du cycle de vie (ACV) comparative d'ampoules électriques : incandescentes et fluorescentes compactes*, 20 août 2008, http://www.ciraig.org/pdf/ACV_Ampoules_Notes_aux_lecteurs.pdf, page 2.

certaines précautions dans la manipulation et le développement de mécanismes de récupération et de recyclage des ampoules en fin de vie.¹⁴

Or de tels mécanismes de récupération et recyclage ne sont actuellement pas en place.

Cela est particulièrement vrai en réseau autonomes, où les services de récupérations pour les produits domestiques dangereux sont encore moins accessibles et l'environnement plus fragile et moins apte à supporter une pollution au mercure additionnelle. L'intention du Distributeur de poursuivre le financement du remplacement des ampoules incandescentes par des ampoules fluocompactes nous apparaît donc particulièrement inappropriée.

5.1.8 Réseaux autonomes

Tel qu'il a été annoncé dans la demande R-3708-2009, le Distributeur a intensifié sa présence sur le terrain auprès des communautés autochtones, en rencontrant les membres du conseil de bande de la communauté innu de La Romaine, pour leur présenter un plan de déploiement de mesures d'efficacité énergétique. Les mesures proposées sont le remplacement des thermostats bimétalliques par des thermostats électroniques, des ampoules incandescentes par des ampoules fluocompactes et d'une pomme de douche standard par une pomme de douche à débit réduit, le tout sans frais pour le client.¹⁵

¹⁴ **CENTRE INTERUNIVERSITAIRE DE RECHERCHE SUR LE CYCLE DE VIE DES PRODUITS, PROCÉDÉS ET SERVICES (CIRAIG)**, Analyse du cycle de vie comparative d'ampoules électriques : incandescentes et fluorescentes compactes, 24 avril 2008, http://www.ciraig.org/pdf/ACV_Ampoules_Rapp_Final.pdf, page 1.

¹⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 1, page 27.

3.1.4 Conclusions et recommandations de SÉ-AQLPA et du GRAME sur les ampoules fluocompactes

Le GRAME et SÉ-AQLPA recommandent donc respectueusement à la Régie de l'énergie à requérir qu'Hydro-Québec Distribution retire toute offre financière pour les ampoules fluocompactes du programme *Mieux consommer-Diagnostic résidentiel*, pour les trois motifs indiqués :

- ❑ Taux de bénévolat élevé, donc changement du marché. La nécessité d'une aide financière n'est plus démontrée.
- ❑ Arrivée imminente d'une nouvelle réglementation, prévue pour 2012, et de nouveaux produits d'éclairages plus performants.
- ❑ Problématiques environnementales de recyclage de déchets dangereux et accroissement des émissions annuelles de gaz à effet de serres (GES) de 220 000 tonnes au Québec

3.2 LA GÉOTHERMIE

Le tableau suivant indique que le surcoût de la géothermie, dans la nouvelle construction, est moindre que pour les bâtiments existants, ce qui indique un potentiel de participation plus élevé :

Tableau 3.2.1
Géothermie distinction entre le marché existant et la nouvelle construction ¹⁶

		<u>Mise à jour du cas-type du programme de géothermie proposée par HQD au présent dossier</u>
Gains unitaires (kWh/année)	<u>Bâtiments existants</u>	11 950
	Nouvelle construction	9 880
<u>Surcoût de la géothermie (\$)</u>	<u>Bâtiments existants</u>	21237
	Nouvelle construction	14491

Actuellement, d'ici 2015 (période 2003-2015), Hydro-Québec Distribution prévoit que son programme d'aide à la géothermie résidentielle aura rejoint 1049 bâtiments existants et 1302 bâtiments neufs, soit un écart relativement faible. ¹⁷

En réponse à une question de la Régie, le Distributeur se dit ouvert à la possibilité d'adapter ses démarches de promotion du programme d'aide à la géothermie de manière à mieux cibler la nouvelle construction, après que ses études de potentiel technico-économique seront disponibles. ¹⁸

Nous recommandons à la Régie de demander au Distributeur d'adapter dès à présent les démarches de promotion de son programme de géothermie résidentielle de façon à mieux cibler le marché de la nouvelle construction.

¹⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, Annexe D, Tableau D-1.1, page 27.

¹⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, Annexe D, Tableau D-1.2, page 28.

¹⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-9, HQD-13, Document 1, Réponse 68.2 à la demande de renseignements no1de la Régie, pages 158 et 159.

3.3 LES PROGRAMMES DE POMPES À CHALEUR ET DE POMPES À CHALEUR POUR CLIMAT FROID

Nous comprenons que le Distributeur poursuit ses recherches sur les pompes à chaleur et particulièrement sur les pompes à chaleur pour climat froid. Le Distributeur a établi des objectifs à partir d'évaluations préliminaires.¹⁹

Si le Distributeur décide d'aller de l'avant et de préparer un programme d'aide aux pompes à chaleur, nous recommandons à la Régie de l'inviter à procéder d'abord par le biais d'un projet pilote pour éviter les difficultés reliés au risque d'une technologie inadéquate.

3.4 LE PROGRAMME DE RÉCUPÉRATION DE RÉFRIGÉRATEURS ET CONGÉLATEURS ÉNERGIVORES

Le Distributeur devrait augmenter ses efforts pour atteindre les objectifs de son programme de réfrigérateurs et congélateurs énergivores et, comme nous l'avons déjà indiqué, augmenter l'ampleur de son aide financière.

En réponse à une question de la Régie, le Distributeur estime à un million le nombre d'appareils énergivores âgés de 15 ans et plus qui seraient toujours en fonction au Québec.²⁰

Malgré cela, le Distributeur propose au présent dossier de réduire de 60\$ à 30\$ (baisse de 50 %) l'aide financière fournie et exigerait que les appareils remplacés aient été fabriqués avant 1996.²¹

Nous sommes en accord avec l'exigence d'une fabrication antérieure à 1966 mais recommandons à la Régie de refuser la modification concernant la baisse de 50% de la subvention pour le remplacement des appareils énergivores. Le Distributeur n'a pas fait, selon nous, la preuve du bien fondé de cette baisse.

¹⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-9, HQD-13, Document 1, Réponse 63.1 à la demande de renseignements no1de la Régie, page 149; Pièce B-1, HQD-8, Document 8, Annexe B, Tableau B-1, page 13.

²⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-9, HQD-13, Document 1, Réponse 62.1 à la demande de renseignements no1de la Régie, page 148.

²¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, page 23, lignes 20 à 22.

3.5 LA BI-ÉNERGIE

Dans sa décision D-2010-022, la Régie formulait la demande suivante quant à la stratégie du Distributeur relative à la bi-énergie, suite à des représentations de SÉ-AQLPA

[447] La Régie a demandé au Distributeur une stratégie visant le maintien, voire la croissance du marché de la bi-énergie résidentielle et de la considérer non seulement comme un élément de la stratégie tarifaire, mais aussi comme un outil d'efficacité énergétique et de gestion de la consommation. Le Distributeur indique qu'il ne prévoit pas promouvoir de façon active la bi-énergie, mais qu'il poursuivra sa stratégie tarifaire afin de maintenir l'intérêt des clients au tarif DT. [...]

[449] Plusieurs intervenants invitent le Distributeur à reconsidérer le calcul de sa marge de manœuvre et à offrir un meilleur soutien à sa clientèle bi-énergie.

[450] S.É./AQLPA demande que le Distributeur étudie les moyens de réduire l'effritement du parc bi-énergie. [...]

[457] La Régie demande au Distributeur de présenter, dans le cadre du prochain dossier tarifaire, un programme commercial visant à réduire l'effritement de sa clientèle existante à la bi-énergie, sans affecter le nombre de clients actuels de l'industrie du chauffage au mazout.²²

La preuve du Distributeur au présent dossier démontre une légère croissance et non pas un effritement du parc bi-énergie.²³

Selon la preuve du Distributeur, puisque le taux d'opportunisme pour l'obtention d'un appui financier serait de l'ordre de 80 %²⁴, une offre d'aide financière visant notamment le renouvellement des équipements de chauffage au mazout ne serait pas appropriée.

Le Distributeur opte pour la poursuite de sa *stratégie tarifaire visant à maintenir l'intérêt des clients pour le tarif DT, lequel sera renforcé par la hausse prévue du coût de l'électricité patrimoniale.*²⁵

²² **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3708-2009, Décision D-2010-022, paragraphes 447, 449, 450, 457, page 109.

²³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, Annexe D, Tableau 3.1, page 33.

²⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3708-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, Annexes, page 34.

²⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3708-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, Annexes, page 34.

Ainsi :

*Pour que la contribution de la bi-énergie au plan d'approvisionnement se concrétise et se maintienne dans le futur, les clients adhérant au tarif DT doivent continuer de trouver un intérêt à fonctionner en mode bi-énergie et à s'effacer en période de pointe. La stratégie tarifaire contribue à atteindre cet objectif.*²⁶

Selon le Distributeur, la rentabilité du client bi-énergie au tarif DT dépend :

- des économies de la facture par rapport au tarif D ;
- du coût de combustible et de l'écart entre les frais d'entretien d'un système bi-énergie par rapport à un système électrique.

Le Distributeur propose de hausser uniquement le prix en pointe en 2009 et 2010 pour :

- permettre d'augmenter l'économie du client au tarif DT,
- préserver la marge de manœuvre du Distributeur en cas de hausses du prix du mazout.²⁷

En conséquence, pour le 1^{er} avril 2011, le Distributeur ne propose pas de réduction du prix hors pointe pour l'instant, mais *réitère l'importance d'une stratégie tarifaire flexible relative à la bi-énergie résidentielle afin de répondre rapidement à un contexte en constante évolution.*²⁸

Recommandation du GRAME et de SÉ-AQLPA

Le GRAME et SÉ-AQLPA annonçaient, dans leurs demandes d'intervention, leur intention de participer à la recherche d'une solution optimale quant à la bi-énergie.

La position commune du GRAME et de SÉ-AQLPA est fondée sur le maintien du tarif TD, puisque celui-ci favorise une réduction de la consommation d'énergie en pointe et donc également une réduction de l'achat d'énergie sur les marchés à l'extérieur du Québec, de source plus polluante.

²⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3708-2010, Pièce B-1, HQD-12, Document 2, page 12.

²⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3708-2010, Pièce B-1, HQD-12, Document 2, page 13.

²⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3708-2010, Pièce B-1, HQD-12, Document 2, page 14.

Nous sommes satisfaits de constater qu'il n'y a pas d'effritement de la clientèle à la bi-énergie. Nous sommes à l'aise, dans le contexte actuel, avec l'orientation du Distributeur vis-à-vis la bi-énergie.

Le GRAME et SÉ-AQLPA sont d'avis que les raisons invoquées par le Distributeur pour maintenir le *statu quo* font sens, (1) puisqu'il n'est pas démontré qu'il y ait un réel effritement de la clientèle du tarif DT, (2) que la stratégie tarifaire actuelle maintient une flexibilité suffisante pour répondre aux aléas du prix des carburants et (3) que l'annonce, si elle se concrétisait, des *hausse tarifaires associées à la fourniture d'électricité patrimoniale permettront, à partir de 2014, d'accroître les économies des clients bi-énergie et ainsi, consolider davantage le parc bi-énergie existant.*²⁹

²⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3708-2010, Pièce B-1, HQD-12, Document 2, page 15.

4

LES PROGRAMMES DU MARCHÉ AFFAIRES**4.1 LE PROGRAMME APPROCHE CLÉ EN MAIN**

Dans le marché Affaires, et en particulier dans le programme *Approche clé en main*, le Distributeur désire étudier les possibilités de devancement de mesure avant la fin de vie utile des composantes de bâtiment et équipements déjà existants.³⁰ Le Distributeur devancerait ainsi l'utilisation du matériel remplacé et accélérerait leur fabrication. Or la fabrication (énergie grise) peut représenter une part significative de l'énergie utilisée par un appareil. Pour une composante de bâtiment par exemple, la part de l'énergie grise peut être de l'ordre de 10 %; elle peut-être de plus de 50 % dans le cas des ordinateurs.³¹

Évidemment, l'on doit comparer cette dépense énergétique devancée avec l'importance du gain énergétique issu du remplacement. C'est ce que montre le tableau suivant 4.1.1, qui utilise un taux d'actualisation de 5,931 % et qui suppose une durée de vie de 15 ans, cette durée de vie est la plus longue des mesures du marché Affaires :

³⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, page 28, ligne 12.

³¹ **AMOES**, <http://blog.amoes.com/post/2008/08/05/L-energie-grise-et-le-batiment>, consulté le 21 octobre 2010.

NTIC,
<http://recrutementcirculaire.blog.ouestjob.com/index.php/post/2009/10/22/D%C3%A9veloppement-Durable-%3A-NTIC,-informatique-et-RSE>, consulté le 21 octobre 2010.

Tableau 4.1.1

Calcul des gains actualisés sur la durée de vie en tenant compte de l'énergie grise ³²

Proportion de l'énergie grise %	Gains annuel des nouvelles mesures		
	10%	20%	30%
0%	0,98	1,95	2,93
10%	0,88	1,86	2,84
20%	0,79	1,76	2,74
30%	0,69	1,67	2,65
40%	0,60	1,58	2,55
50%	0,50	1,48	2,46

Du tableau nous constatons que si les gains associés aux nouvelles mesures sont de l'ordre de 10 % et que le pourcentage d'énergie grise est significatif, les gains anticipés baissent. Cela est moins significatif si le pourcentage des gains des nouvelles mesures dépasse 20 %.

Nous recommandons donc à la Régie d'inviter le Distributeur et/ou ses prestataires à tenir compte dans leurs analyses de devancement, de l'impact du devancement de l'énergie grise sur le bilan d'économies nettes d'énergie pendant la durée de vie, par rapport au même bilan si l'énergie grise n'avait été consommée qu'au moment du remplacement d'équipement en fin de sa vie utile.

4.2 L'OFFRE INTÉGRÉE EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LES BÂTIMENTS (OIEÉB)

Nous avons déjà commenté l'aspect devancement lié au programme *Approche clé en main*. Les mêmes commentaires s'appliquent au devancement de mesures appliqué à l'*Offre intégrée en efficacité énergétique pour les bâtiments (OIEÉB)*.

4.3 L'OFFRE INTÉGRÉE EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LES SYSTÈMES INDUSTRIELS - PETITES ET MOYENNES INDUSTRIES ET GRANDES INDUSTRIES (OIEÉSI)

Nous avons déjà commenté l'aspect devancement lié au programme *Approche clé en main*. Les mêmes commentaires s'appliquent au devancement appliqué à l'*Offre intégrée en efficacité énergétique pour les systèmes industriels - Petites et moyennes industries et grandes industries (OIEÉSI)*.

³² Source : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-2-04, Annexe, page 13; Dossier R-3584-2005, Pièce B-1, HQD-3, Document 2, page 7, Tableau 1.1.

4.4 LE PROGRAMME DE REMISE À NIVEAU DES SYSTÈMES ÉLECTROMÉCANIQUES (RECOMMISSIONING)

Nous recommandons qu'advenant le retrait de l'AEÉ du programme *Remise à niveau des systèmes électromécaniques (recommissioning)*, le Distributeur le rajoute à ses programmes.

5

LES PROGRAMMES ET INTERVENTIONS EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE EN RÉSEAU AUTONOME

5.1 INTRODUCTION

Le Distributeur ne fournit que peu d'information dans sa preuve sur les résultats des programmes par réseau. Le GRAME et SÉ-AQLPA sont préoccupés par l'état d'avancement de l'intégration des programmes en efficacité énergétique en réseau autonome.

Nous avons pu constater aux dossiers précédents, notamment les dossiers R-3708-2009 et R-3644-2007, une amélioration de la livraison des programmes dans certains réseaux autonomes (Îles de la Madeleine, Anticosti, et Haute-Mauricie) plus particulièrement les réseaux qui ne comportent pas de tarification dissuasive. Pour ces réseaux, la clientèle résidentielle peut se chauffer à l'électricité, ce qui n'est pas le cas dans les réseaux au nord du 53^{ième} parallèle. Dans ces réseaux, les programmes portant sur l'enveloppe des bâtiments sont accessibles et l'existence d'agents livreurs permet l'accessibilité des programmes.

Le Distributeur mentionne que tous les programmes de son PGEÉ sont accessibles en réseau autonome.³³ Toutefois, la livraison des programmes n'est pas faite uniformément à cause de contraintes territoriales, de manque de ressources humaines et techniques et parce que certains programmes ont été abandonnés (comme le programme *Visites conseils en efficacité énergétique - VCEE*) au Nunavik,³⁴ ou ont été délégués à l'Agence de l'efficacité énergétique AÉE (par exemple les programmes destinés aux ménages à faibles revenus).³⁵

³³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, page 27, lignes 2-3.

³⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3708-2009, Pièce HQD-13, Document 7, Réponse à la demande de renseignements No 1 du GRAME, R 1.1.3, page 5.

³⁵ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3708-2009, Décision D-2010-022, page 99, parag. 409.

5.1.8 Réseaux autonomes

Faits saillants

*Au marché résidentiel, tous les programmes sont disponibles et accessibles aux clients des réseaux autonomes. Les modalités ou l'approche commerciale des programmes peuvent être ajustées, au besoin, en fonction des enjeux propres à la clientèle résidentielle de chaque réseau.*³⁶

Le programme *Visites conseils en efficacité énergétique (VCEE)* au Nunavik est un exemple de non livraison d'un programme du PGEÉ, dont le GRAME notait au dossier R-3708-2009 le retrait, sans qu'une demande soit faite par le Distributeur, avec explications à l'appui, à la Régie :

*Le Distributeur n'envisage pas déployer Visites conseils en efficacité énergétique (VCEE) au Nunavik. Ce programme vise principalement la sensibilisation des clients et ne peut être justifié dans un contexte où les habitations ont principalement des systèmes de chauffage centraux. En effet, les économies d'énergie attribuables à l'implantation des thermostats électroniques ne permettent pas de financer les coûts du volet sensibilisation au Nunavik.*³⁷

Rappelons que les objectifs de participation à ce programme *Visites conseils en efficacité énergétique (VCEE)*, dans tous les réseaux autonomes, tels qu'ils apparaissaient au dossier R-3584-2005 étaient les suivants :

³⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8, page 27, lignes 2-5. Caractère gras par nous.

³⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3708-2009, Pièce HQD-13, Document 7, Réponse à la demande de renseignements No 1 du GRAME, R 1.1.3, page 5.

Objectifs de participation

Le nombre de participants estimé pour chacun des territoires est :

TABLEAU 3.5
NOMBRE ANNUEL DE VISITES D'INTERVENTIONS PERSONNALISÉES EN EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE, SELON LE TERRITOIRE

Territoire	2006	2007	2008	TOTAL	Clients résidentiels
Îles-de-la-Madeleine	1800	1800	1400	5 000	5 984
Anticosti	-	110	-	110	135
La Romaine	-	250	-	250	290
Haute-Mauricie	-	275	275	550	712
Nunavik	-	300	300	600	3 434
TOTAL	1 800	2 735	1 975	6 510	10 555

Référence : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION** Dossier R-3584-2005, pièce HQD-1, document 2, tableau 3.5 de la page 18.

L'accessibilité à tous les programmes n'est donc pas le fait de tous les réseaux autonomes, particulièrement ceux des réseaux du Nunavut. Le présent dossier ne donne qu'un aperçu très limité du déploiement des programmes en réseaux autonomes.

Le GRAME et SÉ-AQLPA demandent à la Régie que le Distributeur fasse le point sur l'intégration du PGEÉ en réseau autonomes en retenant les demandes de la Régie à ce sujet.

Pour justifier cette demande du GRAME et de SÉ-AQLPA et préciser les informations qui devraient être fournies par le Distributeur, (1) une revue des décisions antérieures a été faite, de même (2) qu'une courte analyse des résultats en efficacité.

Concernant la question des programmes commerciaux, les PUEÉRA (programmes d'utilisation efficace de l'énergie pour les réseaux autonomes), le GRAME et SÉ-AQLPA demandent également la mise à jour des éléments pertinents, incluant les coûts des remboursements de mazout par réseau. Ce sujet sera précisé en conclusion afin de spécifier les éléments de suivi requis pour ces programmes.

5.2 SUIVI DES DÉCISIONS DE LA RÉGIE SUR LES RÉSEAUX AUTONOMES

Le dossier R-3584-2005

Au dossier R-3584-2005, la Régie avait établi le principe selon lequel il doit y avoir traitement équitable entre les divers réseaux autonomes, pour chacune des régions visées :

*La Régie insiste sur l'importance d'un **traitement équitable entre les divers réseaux autonomes.***³⁸

*Le budget demandé pour 2006 doit permettre d'intensifier les démarches d'établissement des partenariats nécessaires à l'atteinte de ces objectifs dans **chacune des régions visées***³⁹

La Régie avait également établi le mécanisme de calcul de la bonification en réseaux autonomes devait être conçu pour tenir compte du coût évité de chaque région et non d'un ensemble de régions :

*Compte tenu que l'adaptation du PGEÉ aux réseaux autonomes entraîne une bonification de l'aide financière accordée, due au fait que les coûts évités associés aux économies d'énergie en réseaux autonomes sont plus élevés que ceux du réseau intégré, la Régie prend note de la variation de cette bonification pour un ensemble de régions visées. Cependant, elle demande au Distributeur d'élaborer, en vue d'un dépôt dans le cadre de la demande de budget 2007 du PGEÉ, un mécanisme de calcul de bonification plus précis **qui tiendra compte du coût évité de chaque région, et non d'un ensemble de régions**, ainsi que des caractéristiques climatiques de chacune d'elles dans le cas des mesures visant le chauffage des locaux.*⁴⁰

³⁸ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3584-2005, Décision D-2006-56, page 16. Caractère gras par nous.

³⁹ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3584-2005, Décision D-2006-56, page 16 et 17. Caractère gras par nous.

⁴⁰ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3584-2005, Décision D-2006-56, page 17. Caractère gras par nous.

Le dossier R-3644-2007

Au dossier R-3644-2007, la Régie émet l'opinion que des efforts additionnels sont requis en réseaux autonomes :

*Le Distributeur a obtenu jusqu'à présent des **résultats modestes en réseau autonome**, car il offre, dans un souci d'équité, les mêmes programmes en réseau autonome qu'en réseau intégré. **Toutefois, la marge de manœuvre due aux coûts évités plus importants en réseau autonome, permet au Distributeur d'adapter ses interventions ou de prévoir des mesures particulières avec des partenaires des communautés.***

***Des efforts additionnels sont requis** en réseau autonome pour adapter l'offre de services du Distributeur.⁴¹*

Le dossier R-3677-2008

Au dossier R-3677-2008, la Régie demande un suivi pour chaque réseau autonome et exprime sa préoccupation quant à la croissance du déficit, donc du signal de prix :

*La Régie note les efforts que déploie le Distributeur dans les réseaux autonomes pour l'adaptation des modalités et de l'approche commerciale relatives à certains programmes en fonction des enjeux propres à chaque réseau autonome et **demande le suivi de l'application de ces programmes et de leurs coûts.***⁴²

*La Régie constate que des réseaux suréquipés présentent donc des coûts évités plus faibles que ceux ayant des installations répondant aux justes besoins de la communauté. **La Régie considère que cette approche envoie un mauvais signal de coût pour la consommation additionnelle d'électricité à la marge.** En effet, la croissance de la demande à la marge finit par exiger ultimement de nouveaux équipements pour respecter les critères de fiabilité en puissance.*

Si on considère ceux-ci comme une « capacité de production existante abondante » pouvant produire de l'électricité supplémentaire à un coût plus bas que le coût moyen, la consommation et les coûts futurs en carburant ne peuvent qu'augmenter continuellement, puisqu'il n'y a pas de signal

⁴¹ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3644-2007, Décision D-2008-024, page 128. Caractère gras par nous.

⁴² **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3677-2008, Décision D-2009-016, Page 105. Caractère gras par nous.

*encourageant l'efficacité énergétique. En considérant la croissance du déficit des réseaux autonomes et son importance, la Régie considère donc important de ne pas encourager les investissements de nouvelles capacités de production au-delà des besoins de ces réseaux.*⁴³

Le dossier R-3708-2009

Au dossier R-3708-2009, la Régie est d'avis qu'une réflexion s'impose en réseaux autonomes sur : (1) les mesures d'efficacité énergétique et (2) les mesures de gestion de la demande de pointe qui peuvent être rentables à ce niveau de prix. Elle invite à la poursuite du dialogue avec les communautés des réseaux autonomes ainsi que l'identification des mesures pouvant réduire la facture énergétique de ces communautés et réduire le déficit des réseaux autonomes :

[116] Le Distributeur rappelle la raison d'être du calcul des coûts évités en réseaux autonomes :

« [...] avoir un indicateur qui va nous aider à voir qu'est-ce qui s'en vient et faire le nécessaire pour repousser les besoins, le maximum possible. »

[117] Tout effort d'efficacité énergétique ou de réduction de la demande contribue à repousser les besoins de nouvelles infrastructures. La finalité des coûts évités est essentiellement d'identifier jusqu'à quel montant il est adéquat d'investir dans des mesures d'efficacité énergétique afin de repousser les besoins d'installation d'un nouvel équipement de production et réduire le déficit des réseaux autonomes.⁴⁴

[118] La Régie, préoccupée par ce déficit, constate que les coûts évités sont le meilleur indicateur de coûts dont le Distributeur dispose pour évaluer les communautés où une priorité d'intervention devrait être accordée. La Régie constate que, malgré leur grande diversité, les coûts évités des réseaux autonomes sont globalement très élevés dans toutes les régions, surtout en considérant les coûts évités en puissance qui peuvent varier considérablement selon la mise à jour de la planification des équipements. Une réflexion s'impose de la part du Distributeur sur ses approvisionnements en électricité en réseaux autonomes. Cette réflexion devrait toucher les

⁴³ RÉGIE DE L'ÉNERGIE, Dossier R-3677-2008, Décision D-2009-016, Page 115. Caractère gras par nous.

⁴⁴ RÉGIE DE L'ÉNERGIE, Dossier R-3708-2009, Décision D-2010-022, page 34. Caractère gras et soulignés par nous.

mesures d'efficacité énergétique et de gestion de la demande de pointe qui peuvent être rentables à ce niveau de prix. ⁴⁵

PGEÉ relatif aux réseaux autonomes [...]

[407] En 2010, le PGEÉ ajoutera 3,8 GWh de nouvelles économies annuelles avec un investissement de 2,1 M\$. La Régie est satisfaite des progrès du PGEÉ auprès de la clientèle affaires, et au Nunavik en particulier, et de la volonté d'augmenter la sensibilisation de la clientèle résidentielle des réseaux autonomes, en collaboration avec l'AEÉ. Elle note les progrès réalisés dans l'approche de la clientèle des autres réseaux autonomes, notamment à Schefferville.

[408] En ce qui a trait à la consommation du mazout en réseaux autonomes, le GRAME souligne que le nombre de litres de mazout compensés dans le cadre du PUEÉRA avait augmenté entre 2004 et 2008 et que le Distributeur avait donc intérêt à encourager des mesures d'efficacité énergétique relatives au mazout.

[409] Questionné sur le déploiement du programme « Visite conseil au Nunavik », le Distributeur indique que c'est à l'AEÉ qu'il revient d'intervenir à cet égard, puisque les bâtiments sont tous chauffés au mazout.

[410] La Régie note la volonté du Distributeur à poursuivre le dialogue avec les communautés des réseaux autonomes afin d'identifier, en commun, les mesures permettant de réduire la facture énergétique de ces communautés et de réduire le déficit des réseaux autonomes. ⁴⁶

En sommaire, donc :

- Au dossier R-3584-2005, la Régie avait établi le principe selon lequel il doit y avoir traitement équitable entre les divers réseaux autonomes, pour chacune des régions visées.
- Au dossier R-3644-2007, la Régie émet l'opinion que des efforts additionnels sont requis en réseaux autonomes.

⁴⁵ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3708-2009, Décision D-2010-022, page 35. Caractère gras et soulignés par nous.

⁴⁶ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3708-2009, Décision D-2010-022, pages 98-99. Caractère gras par nous.

- Au dossier R-3677-2008, la Régie demande un suivi pour chaque réseau autonome et exprime sa préoccupation quant à la croissance du déficit, donc du signal de prix.
- Au dossier R-3708-2009, la Régie est d'avis qu'une réflexion s'impose en réseaux autonomes sur : (1) les mesures d'efficacité énergétique et (2) les mesures de gestion de la demande de pointe qui peuvent être rentables à ce niveau de prix. Elle invite à la poursuite du dialogue avec les communautés des réseaux autonomes ainsi que l'identification des mesures pouvant réduire la facture énergétique de ces communautés et réduire le déficit des réseaux autonomes

5.3 LA PREUVE AU DOSSIER R-3740-2010

5.3.1 Les impacts énergétiques du PGEÉ en réseaux autonomes - prévisions versus données réelles

Le GRAME et SE-AQLPA présentent au tableau 5.3.1.1 ci-après un sommaire comparatif des impacts énergétiques prévus en 2005 et en 2010 pour la période s'étendant jusqu'en 2015, ainsi que des impacts réels jusqu'à 2009.

Tableau 5.3.1.1
Impact énergétique annuel du PGEÉ – Réseaux autonomes (GWh cumulés) Clientèle résidentielle

	2006	2007	2008	2009	2010A	2011	2012	2013	2014	2015
Impact prévu en 2005 ^(note 1)	3,6	8,9	12,8	13,2	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6
Impact réel (2006-2009) et prévu (2010-2015) en 2010 ⁽²⁾	0	0,39	1,73	1,73	2,69	0,47	0,22	0,54	0,60	0,20
Cumul ⁽²⁾	0	0,39	2,12	3,85	6,54	7,01	7,23	7,76	8,37	8,56
Écart 2005-2010	-3,6	-8,51	-10,68	-9,35	-7,06	-6,59	-6,37	-5,84	-5,23	-5,04

Note 1 : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3584-2005, Pièce B-1, HQD-1, doc. 1, page 11, tableau 2.

Note 2 : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce HQD-13, Document 6, Pages 33-34, Tableaux A-4 et A-5 : Impacts énergétiques – Période 2003-2015 (GWH implantés et cumulés).

Il ressort de ce tableau que :

1. La progression des économies d'énergie du PGEÉ en réseaux autonomes est lente et atteint un plateau en 2010.
2. Après 2010, il est maintenant prévu que les ajouts d'économies annuels décroîtront.
3. Les économies d'énergie réelles de 2005 à 2009 et celles maintenant prévues jusqu'en 2015 sont significativement moindres que celles qui avaient été prévues en 2005.

5.3.2 Les résultats des programmes et tests (TCTR, TP, TNT)

Concernant les résultats des programmes du PGEÉ pour le marché résidentiel en réseaux autonomes (RA), le tableau 6.2 de la pièce HQD-8, Document 8, page 59 (reproduit ci-après) indique une valeur totale pour tous les programmes de 1 M\$ pour les tests TCTR, TP de même que le TNT. Le Distributeur nous y fournit des informations additionnelles, nous les avons reproduites ci-dessous.

TABLEAU-5.6.1
ANALYSES ÉCONOMIQUES EN K\$ ACTUALISÉS DE 2011 POUR LE MARCHÉ
RÉSIDENTIEL EN RA, PÉRIODE D'INVESTISSEMENTS 2011-2015

en k\$ actualisés de 2011	TCTR	TP	TNT
Marché résidentiel			
Visite conseil			
<i>Schefferville - Lac Robertson</i>	-2	63	-57
Mieux consommer - résidentiel			
<i>IDLM - Anticosti</i>	730	475	328
<i>La Romagne - Opitcan</i>	57	19	40
<i>Schefferville - Lac Robertson</i>	57	31	30
<i>Nunavik</i>	223	50	179
Remplacement de frigos - MFR			
<i>IDLM - Anticosti</i>	149	137	44
<i>La Romagne - Opitcan</i>	212	46	172
<i>Schefferville - Lac Robertson</i>	-43	87	-119
<i>Nunavik</i>	0	0	0
Rénovation énergétique - MFR			
<i>Schefferville - Lac Robertson</i>	0	0	0
Sous-total Marché résidentiel	1 382	907	617

Réf. : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce HQD-13, Doc. 6, R5.6, Page 28.

Les résultats des tests de rentabilités en RA démontrent que tous les tests réalisés pour le marché résidentiel en RA, y compris le test de neutralité tarifaire **pour les réseaux raccordés à des centrales thermiques**, sont positifs. Par conséquent les investissements au PGEÉ en réseaux autonomes ont un impact à la baisse sur les tarifs, ce qui n'est pas le cas pour les résultats fournis pour l'ensemble du PGEÉ. (Tableau 6.4 HQD-8, Document 8, Page 61, reproduit ci-après) :

TABLEAU 6.4 : RÉSULTATS DES ANALYSES DE SENSIBILITÉ POUR L'ENSEMBLE DU PGEÉ

en M\$ actualisés de 2011	TCTR	TP	TNT
Situation « défavorable »	931	2 852	-1 504
Situation « favorable »	2 532	3 469	-444

1. Le test du coût total en ressource (TCTR) est toujours positif, ce qui signifie que le PGEÉ dans son ensemble reste économiquement rentable et ce, même dans l'analyse de la situation « défavorable ».
2. Le test de neutralité tarifaire (TNT) est négatif dans les deux situations. Autrement dit, même dans une situation « favorable », le PGEÉ exerce une pression à la hausse sur les tarifs de l'ensemble des clients.

Référence : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce HQD-8, Document 8, Page 61, Tableau 6.4.

Ce tableau fourni par le Distributeur est la preuve que des efforts additionnels doivent être faits en réseaux autonomes pour réduire le déficit de ces réseaux, surtout avec la croissance des prix du mazout, qui influencent directement les coûts évités de ces réseaux, de même que les déficits de ces réseaux.

En effet, la mise à jour des coûts évités déposée au dossier R-3708-2009 nous a permis de constater une croissance significative des coûts évités de ces réseaux. Comme le Distributeur le mentionne : *Le prix du mazout est l'intrant principal pour calculer la partie variable du coût évité de fourniture en réseau autonome. Ainsi lorsque le prix du mazout augmente, le coût évité de fourniture augmente à son tour (dans une proportion plus faible). Toute augmentation du coût évité améliore la rentabilité des mesures d'économies d'énergie.*⁴⁷

⁴⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-9, HQD-13, Document 6, R5.12, Page 36.

5.4 CONCLUSIONS

Le transfert éventuel à Hydro-Québec Distribution des programmes de l'Agence de l'efficacité énergétique (AEÉ) en réseau autonome

Puisque l'Agence de l'efficacité énergétique (AEÉ) a pris le relais de certains programmes du PGEÉ en réseau autonome pour la clientèle se chauffant au mazout, le GRAME et SÉ-AQLPA sont préoccupés par l'abandon de l'offre de service en efficacité énergétique de cette clientèle, suite à l'abolition présumée de l'Agence en 2011. À ce jour le Distributeur *ne peut présumer des intentions du gouvernement du Québec concernant l'avenir des programmes sous la responsabilité de l'AEÉ.*⁴⁸ Dans l'éventualité où leur livraison par l'Agence ou son successeur serait remise en question, nous serions en faveur du rapatriement chez Hydro-Québec Distribution des programmes liés à l'enveloppe des bâtiments pour la clientèle en réseau autonome.

Dans le cas où l'offre de service de l'Agence cesse au cours de l'année financière, soit d'ici le 30 mars 2011, il pourrait y avoir cessation de l'offre de service en réseau autonome pour les programmes supervisés par l'Agence, ce qui n'est pas souhaitable. Si ce cas se présente, le GRAME et SÉ-AQLPA recommandent que ces programmes soient rapatriés par le Distributeur en cours d'année.

Les impacts énergétiques du PGEÉ en réseaux autonomes - prévisions versus données réelles

Tel que vu plus haut :

1. La progression des économies d'énergie du PGEÉ en réseaux autonomes est lente et atteint un plateau en 2010.
2. Après 2010, il est maintenant prévu que les ajouts d'économies annuels décroîtront.
3. Les économies d'énergie réelles de 2005 à 2009 et celles maintenant prévues jusqu'en 2015 sont significativement moindres que celles qui avaient été prévues en 2005.

Résultats des tests de rentabilités en RA

Les résultats des tests de rentabilités en RA démontrent que tous les tests réalisés pour le marché résidentiel en RA, y compris le test de neutralité tarifaire, **pour les réseaux raccordés**

⁴⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-9, HQD-13, Document 6, R5.1, Page 26.

à des centrales thermiques sont positifs. Par conséquent les investissements au PGEÉ en réseaux autonomes ont un impact à la baisse sur les tarifs.

5.5 RECOMMANDATIONS DE GRAME ET SÉ-AQLPA SUR LES RÉSEAUX AUTONOMES

Tel que nous l'avons vu plus haut, la Régie a successivement rendu les décisions suivantes :

- Au dossier R-3584-2005, la Régie avait établi le principe selon lequel il doit y avoir traitement équitable entre les divers réseaux autonomes, pour chacune des régions visées.
- Au dossier R-3644-2007, la Régie émet l'opinion que des efforts additionnels sont requis en réseaux autonomes.
- Au dossier R-3677-2008, la Régie demande un suivi pour chaque réseau autonome et exprime sa préoccupation quant à la croissance du déficit, donc du signal de prix.
- Au dossier R-3708-2009, la Régie est d'avis qu'une réflexion s'impose en réseaux autonomes sur : (1) les mesures d'efficacité énergétique et (2) les mesures de gestion de la demande de pointe qui peuvent être rentables à ce niveau de prix. Elle invite à la poursuite du dialogue avec les communautés des réseaux autonomes ainsi que l'identification des mesures pouvant réduire la facture énergétique de ces communautés et réduire le déficit des réseaux autonomes

Le GRAME et SÉ-AQLPA retiennent les propositions de la Régie :

- soit celle qu'une réflexion s'impose sur les approvisionnements en réseaux autonomes portant sur :
 - (1) les mesures d'efficacité énergétique ; et
 - (2) les mesures de gestion de la demande de pointe qui peuvent être rentables à ce niveau de prix
- soit celle de la poursuite du dialogue avec les communautés des réseaux autonomes, l'identification des mesures pour réduire la facture énergétique de ces communautés et pour la réduction du déficit des réseaux autonomes.

Le GRAME et SÉ-AQLPA :

- Par souci d'équité entre les réseaux et considérant que les programmes du PGEE en RA sont rentables, que ces programmes permettent de réduire le déficit des RA, que l'observation des économies d'énergie démontre qu'une baisse dans les économies est prévue dès 2011, demandent qu'un bilan complet soit déposé (résultats en efficacité énergétiques) par programmes, et pour chaque réseau autonome, séparément.
- Demandent qu'une réflexion sur les approvisionnements en réseaux autonomes portant (1) sur les mesures d'efficacité énergétique et (2) sur la gestion de la demande de pointe qui peuvent être rentables à ce niveau de prix soit déposée par le Distributeur au prochain dossier tarifaire et qu'elle tienne compte de la poursuite du dialogue avec les communautés des réseaux autonomes, de l'identification des mesures pour réduire la facture énergétique de ces communautés et des moyens de réduction du déficit des réseaux autonomes.
- Demandent que cette réflexion porte également sur les programmes d'utilisation efficace de l'énergie (PUEÉRA), puisque ceux-ci influencent et incitent directement la clientèle des réseaux autonomes à ne pas modifier leur source de chauffage des locaux, particulièrement pour les réseaux autonomes au sud du 53^{ième} parallèle, où la tarification dissuasive n'est pas appliquée. Cette réflexion doit aussi inclure à titre d'intrant au coût évité, les coûts liés à la compensation au mazout, qui augmentent en fonction du prix du mazout.⁴⁹

⁴⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3648-2007, Pièce B-19, HQD-3, Document 6, R-16.6.1, Tableau R-16.6.1, Réponse à la demande de renseignements no 1 du GRAME, page 38.

6

INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES**6.1 LE DÉVELOPPEMENT URBAIN DURABLE (DUD)**

Suite au projet de la Cité verte à Québec et à des demandes des promoteurs qui voudraient bénéficier d'une aide financière du Distributeur pour les questions d'efficacité énergétique, celui-ci a mis en place un programme appelé *Développement urbain durable (DUD)*, qui inclut de l'efficacité énergétique selon entre autres des sources d'énergie renouvelable.⁵⁰

À cet effet, SÉ-AQLPA et le GRAME s'étonnent de la position du Distributeur de subventionner directement les promoteurs et constructeurs de projets domiciliaires plutôt que les municipalités, étant donné que ce sont ces dernières qui ont la responsabilité de l'aménagement du territoire.

Question de SÉ-AQLPA :

a) Avec la multiplication des projets de développement urbain en cours ou à venir au Québec, le Distributeur entend-t-il être proactif auprès des promoteurs et des municipalités pour faire connaître ce programme? Veuillez préciser.

Réponse du Distributeur:

*Le Distributeur entend être proactif auprès des promoteurs et constructeurs de projets domiciliaires de développement urbain durable (DUD) avec une stratégie d'intervention allant jusqu'à un support technique personnalisé en amont du choix des mesures d'efficacité énergétique. Le Distributeur n'exclut pas la possibilité d'informer les municipalités sur la nature de son programme.*⁵¹

Selon nous, le développement urbain durable présuppose une vision intégrée de l'énergie des quartiers et non le soutien à une simple mesure d'efficacité énergétique distincte qui serait simplement à plus grande échelle.

⁵⁰ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3740-2010, Pièce B-1, HQD-8, Document 8.

⁵¹ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3740-2010, Pièce B-9, HQD-13, Doc. 10, pages 10-11.

SÉ-AQLPA et le GRAME croient que le financement de projets de développement urbain durable devrait être réalisé en accord avec et par les municipalités, comme c'est le cas actuellement avec le Fonds municipal vert (FMV) de la Fédération canadienne des municipalités (FCM), où les entreprises privées sont considérées comme des partenaires des municipalités et non les demandeurs (ou promoteurs).⁵² SÉ-AQLPA et le GRAME recommandent donc au Distributeur d'adopter les mêmes pratiques que le Fonds vert des municipalités, et ce, entre autres afin de s'assurer **que ce sont les projets résidentiels qui s'intègrent à la planification urbaine et non en forçant la ville à intégrer sa planification à des projets résidentiels privés.** Non seulement cela faciliterait l'arrimage entre les programmes, ce que souhaite le Distributeur, mais SÉ-AQLPA et le GRAME croient également que la justification du Distributeur de financer le secteur privé plutôt que public va à l'encontre des valeurs de développement durable qu'il prône.

Demande de renseignements SÉ-AQLPA-GRAME-5.7 :

e) Comment le Distributeur justifie-t-il que les fonds soient accordés aux promoteurs privés plutôt qu'aux municipalités, qui sont responsables de l'aménagement du territoire? Veuillez élaborer.

Réponse du Distributeur :

*Le programme et les appuis financiers associés visent uniquement l'efficacité énergétique à l'intérieur d'un projet de DUD. Le promoteur est le décideur des questions énergétiques de son projet et celui qui investit. C'est pourquoi l'appui financier lui est destiné. Le programme du Distributeur ne vise pas à initier des projets d'aménagement de territoire, mais à intervenir en efficacité énergétique dans le cadre de projets de DUD déjà planifiés.*⁵³

Dans sa réponse ci-dessus, le Distributeur omet de mentionner que le soutien financier public à des projets résidentiels privés peut être considérable – on parle de 5 M\$ dans le cas de la Cité Verte par HQ auquel on doit rajouter 22,7 M\$ du Ministère des Affaires municipales et des Régions et 5 M\$ du gouvernement fédéral, pour un total de 32,7 M\$.⁵⁴ SÉ-AQLPA et le GRAME croient que cela remet en question certains piliers de développement durable, dont l'équité, tel que décrit dans sa définition de l'approche du développement durable du Distributeur.

⁵² **FÉDÉRATION CANADIENNE DES MUNICIPALITÉS (FCM)**, Site Internet, Page Qui est admissible à un financement du FMV?, <http://fmv.fcm.ca/fr/Funding-Opportunities/Eligibility.asp>, consultée le 18 octobre 2010.

⁵³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-9, HQD-13, Doc. 10, pages 11-12.

⁵⁴ **PORTER, Isabelle**, À Québec, l'éco-quartier de la Cité verte ouvrira ses portes en 2011, Le Devoir. 18 juin 2010. <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/291140/a-quebec-l-ecoquartier-de-la-cite-verte-ouvrira-ses-portes-en-2011>, Consulté le 18 octobre 2010.

Tableau 6.1

Piliers du développement durable et objectifs de développement d'Hydro-Québec⁵⁵

Piliers du développement durable et objectifs de développement				
Piliers du développement durable	Objectifs de développement			
	Pérennité	Équité	Diversification	Concertation
Économie	Produire des effets d'entraînement de longue durée.	Garantir l'équité d'un lieu à l'autre et d'une génération à l'autre.	Respecter la diversité des structures économiques.	Valoriser le capital humain.
Société	Répondre aux demandes sociales présentes et à venir.	Favoriser l'équité sociale et interpersonnelle.	Respecter les identités locales.	Développer la participation et le partenariat.
Environnement	Prévenir la destruction des ressources naturelles.	Favoriser une équité d'accès aux biens environnementaux.	Favoriser la diversité des milieux naturels et humains.	Développer une conscience environnementale.

Adapté de Larrue, Corinne, *Évaluation environnementale préalable des contrats de plan État-Région et documents uniques de programmation 2000-2006*, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, France, 1999.

Il est à noter que les projets européens de développement immobilier comme celui d'Hammarby Sjöstad, en Suède, et dont la ville de Québec s'inspire entre autres pour développer des DUD, ont été conçus par la ville (Stockholm) et non pas par des promoteurs privés.⁵⁶

Le Distributeur gagnerait donc à travailler de concert avec les municipalités pour les projets de développement urbain durable (DUD), dans une optique de planification de l'efficacité énergétique globale, dans une vision de long terme, et non uniquement à des projets immobiliers destinés principalement aux clientèles aisées. D'ailleurs, malgré l'intention que ces projets de DUD s'assurent d'une mixité, le projet d'Hammarby Sjöstad a démontré que ceux-ci sont, de fait, très souvent habités principalement par des gens aisés.⁵⁷

⁵⁵ **HYDRO-QUÉBEC**, Site Internet, Page Notre approche. Définition du développement durable, <http://www.hydroquebec.com/developpementdurable/approche/definir.html>, consultée le 18 octobre 2010.

⁵⁶ **Nadia NGYUEN**, *Le quartier durable de Stockholm : Hammarby Sjöstad*, Fiches scientifiques de l'Ambassade de France en Suède, le 24 juillet 2005, www.afsr.se/Hammarby%20sjostad.pdf, consulté le 18 octobre 2010.

⁵⁷ **Nadia NGYUEN**, *Le quartier durable de Stockholm : Hammarby Sjöstad*, Fiches scientifiques de l'Ambassade de France en Suède, le 24 juillet 2005, www.afsr.se/Hammarby%20sjostad.pdf, consulté le 18 octobre 2010.

RECOMMANDATION:

Nous recommandons à la Régie de l'énergie d'exiger du Distributeur qu'il travaille de concert avec les municipalités pour les projets de développement urbain durable (DUD), dans une optique de planification de l'efficacité énergétique globale et dans une vision de long terme, et non uniquement à des projets immobiliers destinés principalement aux clientèles aisées.

Un autre aspect à considérer est le fait que dans le contexte actuel où l'étalement urbain se développe à grande vitesse, il ne faut pas sous-estimer la portée et l'influence que peut avoir un tel programme du Distributeur dans les décisions de planifications territoriales des municipalités. À titre d'exemple, un projet de développement urbain durable ne devrait pas avoir pour conséquence un agrandissement de la ville, les avantages du DUD étant annulés par l'augmentation des déplacements.

Par ailleurs, SÉ-AQLPA et le GRAME s'étonnent également que le Distributeur ne rende pas disponible aux municipalités le programme de chauffe communautaire.

Demande de renseignements de S.É.-AQLPA-GRAME-5.9 :

b) *Comment le Distributeur entend-il collaborer avec des municipalités qui désireraient réaliser un projet de chauffe communautaire de quartiers durables à propriétaires et usages multiples (ex : chauffe communautaire pour bâtiments municipaux, scolaires et commerces) ?*

Réponse du Distributeur:

Le programme ne couvre pas cette situation. Il appuie financièrement les systèmes de chauffe communautaire s'inscrivant à l'intérieur de développements domiciliaires respectant les principes du DUD.⁵⁸

À l'exemple des pays scandinaves qui sont souvent source d'inspiration, les projets de chauffe communautaire municipaux commencent à émerger au Québec. C'est le cas par exemple d'Amqui, qui désire utiliser ce système pour chauffer des bâtiments municipaux, en plus de la polyvalente. Or, dans ce cas précis, ce sont les tarifs du Distributeur qui ont entre autres retardé le projet.⁵⁹ Ce dernier gagnerait donc à travailler avec les municipalités pour trouver des solutions. Dans le cas d'Amqui, le projet serait réalisé par une coopérative forestière, un modèle d'affaires particulièrement bien adapté à la réalité québécoise.

SÉ-AQLPA et le GRAME recommandent donc à la Régie d'exiger du Distributeur qu'il soutienne au moins autant les projets initiés par les municipalités que ceux initiés par des

⁵⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3740-2010, Pièce B-9, HQD-13, Doc. 10, pages 13.

⁵⁹ **TURCOTTE, Claude**, *Portrait – se chauffer au bois, version 2009*, Le Devoir, 12 janvier 2009. <http://www.ledevoir.com/economie/actualites-economiques/226936/portrait-se-chauffer-au-bois-version-2009>, consulté le 18 octobre 2010.

promoteurs privés, ou mieux encore que le programme oblige le partenariat des promoteurs avec les municipalités, à l'exemple du Fonds municipal vert (FMV) de la Fédération canadienne des municipalités (FCM). Non seulement cette façon de faire ne priverait pas les promoteurs privés puisque ceux-ci peuvent s'associer aux municipalités, mais la chauffe communautaire pourrait être ainsi planifiée de façon globale plutôt que très localisée, et inclure une diversité de bâtiments, aux usages multiples, tant de propriété publique que privée.

RECOMMANDATION :

Nous recommandons à la Régie de l'énergie d'exiger du Distributeur qu'il soutienne au moins autant les projets initiés par les municipalités que ceux initiés par des promoteurs privés, ou mieux encore que le programme oblige le partenariat des promoteurs avec les municipalités, à l'exemple du Fonds municipal vert (FMV) de la Fédération canadienne des municipalités (FCM).