

C A N A D A

PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-3610-2006

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

CAUSE TARIFAIRE 2007-2008
D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

HYDRO-QUÉBEC

Demanderesse

-et-

CORPORATION DES ENTREPRISES EN
TRAITEMENT DE L'AIR ET DU FROID
(CETAF)

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE
(AQLPA)

STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)

Intervenantes

LE PLAN GLOBAL EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (PGEÉ) D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
BUDGET 2007

Rapport de Jacques Fontaine
Consultant en énergie

Préparé pour:
Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CETAF)
Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)
Stratégies Énergétiques (S.É.)

Le 31 octobre 2006

L'AUTEUR

Jacques Fontaine, ing. (M. Sc. A.) : Après une carrière de 31 ans à Hydro-Québec en planification de l'équipement et de l'exploitation ainsi qu'en prévision de la demande de l'électricité, il oeuvre, depuis l'an 2000 comme consultant en énergie. Il a témoigné à de nombreuses reprises devant la Régie, notamment à titre d'expert dans le domaine de la prévision de la demande, de l'impact des programmes commerciaux et des programmes d'efficacité énergétique sur la demande ainsi que sur les coûts évités de tels programmes. Il a témoigné dans des causes tarifaires d'Hydro-Québec Distribution, Hydro-Québec Transport, la Société en commandite Gaz Métro et *Gazifère inc.*, lors de l'étude des Plans d'efficacité énergétique de ces entreprises, de leurs plans d'approvisionnement et de certains projets d'investissements spécifiques.

REMERCIEMENT

Nous remercions vivement Madame France Sergerie, de la *Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CETAF)*, pour sa précieuse collaboration aux fins du présent rapport.

TABLE DES MATIÈRES

1 - LE MANDAT	1
2 - L'ACCROISSEMENT DES OBJECTIFS DU PGEE POUR 2010 ET LE BUDGET EN RÉSULTANT POUR 2007	2
2.1 L'ACCROISSEMENT DES OBJECTIFS DU PGEE POUR 2010	2
2.2 LE BUDGET DEMANDÉ POUR L'ANNÉE 2007	7
3 - LA GÉOTHERMIE.....	9
3.1 LE POTENTIEL DE LA GÉOTHERMIE AU QUÉBEC ET LES BARRIÈRES RECONTRÉES.....	9
3.2 LA GÉOTHERMIE DANS LES PROGRAMMES DU PGEE D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION	10
3.2.1 La géothermie et les programmes axés sur les produits	12
3.2.2 La géothermie et les programmes axés sur la performance.....	12
3.2.3 La géothermie dans le cadre des activités hors programme du PGEE	14
3.3 LA DÉMARCHE D'HYDRO-QUÉBEC, SES DÉLAIS ET SES INCERTITUDES	14
3.4 LA NÉCESSITÉ D'UNE TRANSITION HARMONIEUSE	20
4 - L'OPPORTUNITÉ DE PROGRAMMES D'AIDE AXÉS SUR LE FINANCEMENT	21
5 - LA FORMATION AQUEQUATE DES INTERVENANTS SUR LE TERRAIN ET SON SUIVI	24
6 - LES FAITS SAILLANTS DES PROGRAMMES DU SECTEUR INDUSTRIEL.....	29
6.1 LES MOYENS ADMINISTRATIFS DE MISE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES	29
6.2 LE TAUX D'OPPORTUNISME DES PROGRAMMES DU SECTEUR GRANDE ENTREPRISE	30
6.2.1 Le programme PIIGE	30
6.2.2 Le programme PAMUGE.....	31
6.2.3 Le programme PADIGE volet Démonstration d'une technologie.....	33
6.2.4 Le programme PADIGE volet Analyse énergétique et PIBGE volet Analyse énergétique	33
6.2.5 Le programme PIBGE volet Optimisation énergétique des bâtiments.....	34

7 - LE PROGRAMME INITIATIVES - OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS DU SECTEUR AFFAIRES (PRIVÉ ET INSTITUTIONNEL)	36
8 - LES FAITS SAILLANTS DES PROGRAMMES RÉSIDENTIELS	38
8.1 L'APPROCHE COMMUNAUTAIRE POUR LA LIVRAISON DU PROGRAMME DIAGNOSTIC RESIDENTIEL	38
8.2 LES PROGRAMMES DESTINÉS AUX CLIENTS RÉSIDENTIELS À FAIBLE REVENU	39
8.2.1 Le programme d'efficacité énergétique chez les ménages à budget modeste de l'AEÉ (budget modeste)	40
8.2.2 Le programme Novoclimat de l'AEÉ - Volet logements sociaux et communautaires	40
8.2.3 Le programme rénovation énergétique pour les ménages à faible revenu (MFR).....	40
8.2.3.1 Le volet social.....	40
8.2.3.2 Le volet des logements communautaires et privés.....	41
8.2.4 Activités à venir	41
8.2.5 Recommandation	42
8.3 LE NIVEAU DES GAINS ASSOCIÉS AUX THERMOSTATS ÉLECTRONIQUES DANS LE MARCHÉ EXISTANT ET DANS LA NOUVELLE CONSTRUCTION	42
9 - LA BANQUE DE DONNÉES INTÉGRÉE AU SYSTÈME SIC.....	43
10 - LES PROGRAMMES POUR LES RÉSEAUX AUTONOMES.....	44
10.1 LE RETARD DU DÉVELOPPEMENT DU PGEÉ DANS LES RÉSEAUX AUTONOMES	44
10.2 LE FUTUR RESEAU AUTONOME DE SCHEFFERVILLE	46
11 - L'IMPACT DES INVESTISSEMENTS AU PGEÉ SUR LE REVENU REQUIS DU DISTRIBUTEUR	47

1

LE MANDAT

Le soussigné a reçu mandat, de la part de la *Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CETAF)*, de l'*Association québécoise contre la pollution atmosphérique (AQLPA)* et de *Stratégies Énergétiques (S.É.)*, d'identifier et d'étudier les faits saillants du Budget 2007 du *Plan global d'efficacité énergétique (PGEE)* d'Hydro-Québec Distribution, déposé au dossier R-3610-2006 de la Régie de l'énergie, en tenant compte du cadre d'étude de ce dossier tel qu'établi par la Régie dans ses décisions procédurales.

Le présent rapport est le fruit de nos travaux et est remis à nos clients afin que ceux-ci puissent le déposer comme faisant partie de leur preuve devant la Régie de l'énergie.

2

L'ACCROISSEMENT DES OBJECTIFS DU PGEE POUR 2010 ET LE BUDGET EN RÉSULTANT POUR 2007

2.1 L'ACCROISSEMENT DES OBJECTIFS DU PGEÉ POUR 2010

Le premier élément significatif du présent dossier est l'accroissement proposé par Hydro-Québec Distribution des objectifs de son *Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ)*.

Nous constatons que les objectifs du PGEÉ augmentent encore à l'horizon 2010 passant de 4,119 TWh dans le dossier R-3584-2006 à 4,659 TWh au présent dossier R-3610-2006. Il s'agit d'une croissance de 13 %. Les investissements du Distributeur augmentent aussi, de 267,1 M\$ sur l'ensemble de la période 2003-2010, passant de 1063,9 M\$ dans le dossier R-3584-2005 à 1331,0 M\$ dans le dossier R-3610-2006. Cette hausse plus marquée des investissements du Distributeur (25 %) s'explique principalement par l'évolution des dépenses consacrées au marché résidentiel (60 % de la hausse totale du PGEÉ). La croissance des dépenses consacrées au marché Affaires représente quant à elle 29 % de cette hausse totale; celle au marché de la grande entreprise, 7% de la hausse; alors que 4 % de la hausse provient du tronc commun, de la contingence et des frais capitalisés.

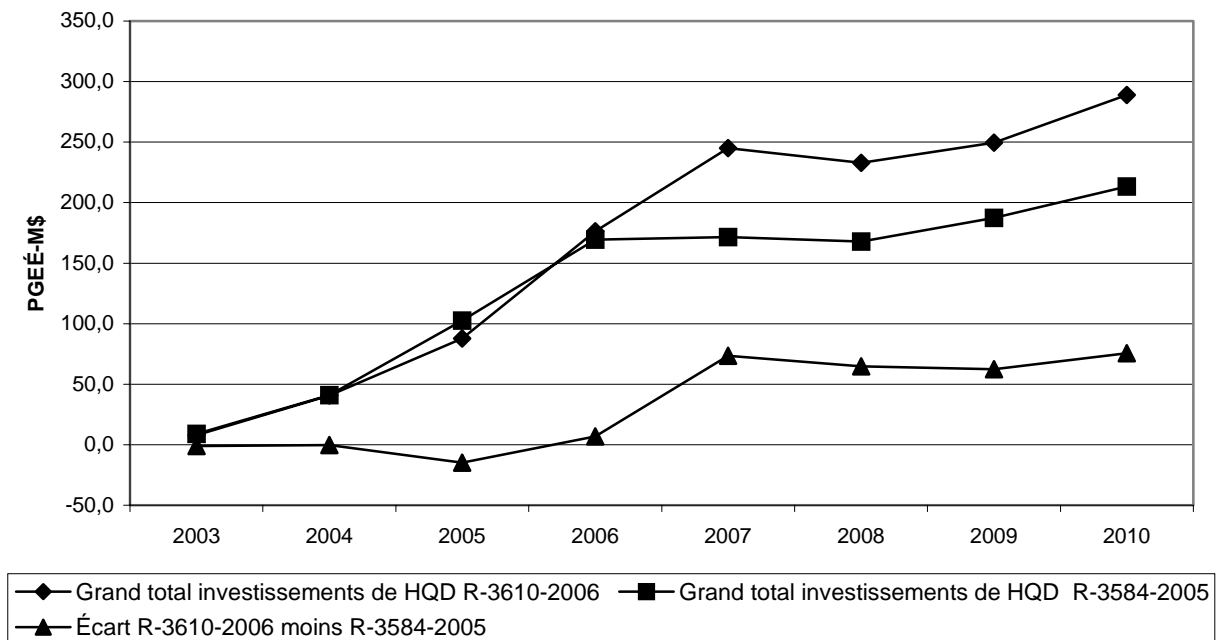
Au marché résidentiel, les deux programmes *Rénovation énergétique des logements communautaires et privés* et *Rénovation énergétique des logements sociaux* représentent 45 % de la hausse des investissements du PGEÉ au secteur résidentiel, dans un effort marqué du Distributeur de venir en aide aux ménages à faible revenu. Les programmes *Diagnostic résidentiel*, *Énergide* et *Mieux consommer (résidentiel)* représentent 57 % de la hausse des investissements du secteur résidentiel. Le programme *Diagnostic résidentiel* est en effet bonifié par l'ajout d'actions ciblées pour compléter l'approche de masse. Hydro-Québec Distribution accroît aussi sa contribution au programme *Énergide* en remplacement du partenaire fédéral. Au programme *Mieux consommer (résidentiel)*, une aide accrue est fournie pour les thermostats électroniques et un programme spécifique est offert pour les fenêtres *Energy Star*.

Au marché Affaires, 81 % de la hausse provient du programme *Appui aux initiatives Optimisation énergétique des bâtiments*. Cette croissance provient de la hausse du nombre de projets et des objectifs d'économies d'énergie fixés par le gouvernement du Québec pour ses bâtiments tels qu'énoncés dans la *Stratégie énergétique du Québec 2006-2015*. Le programme *Appui aux initiatives systèmes industriels* explique 30 % de la hausse des investissements du marché Affaires, cette hausse s'expliquant par l'augmentation du nombre de projets. Enfin, on note une baisse de 12 % des investissements au programme *Mieux consommer marché Affaires*, en raison de l'évolution du volet *produit*.

Dans le marché de la grande entreprise, le succès du programme PIIGE amène 84 % de la hausse des investissements du Distributeur dans ce marché. Le programme PAMUGE apporte une autre augmentation de 12 % des investissements dans ce marché.

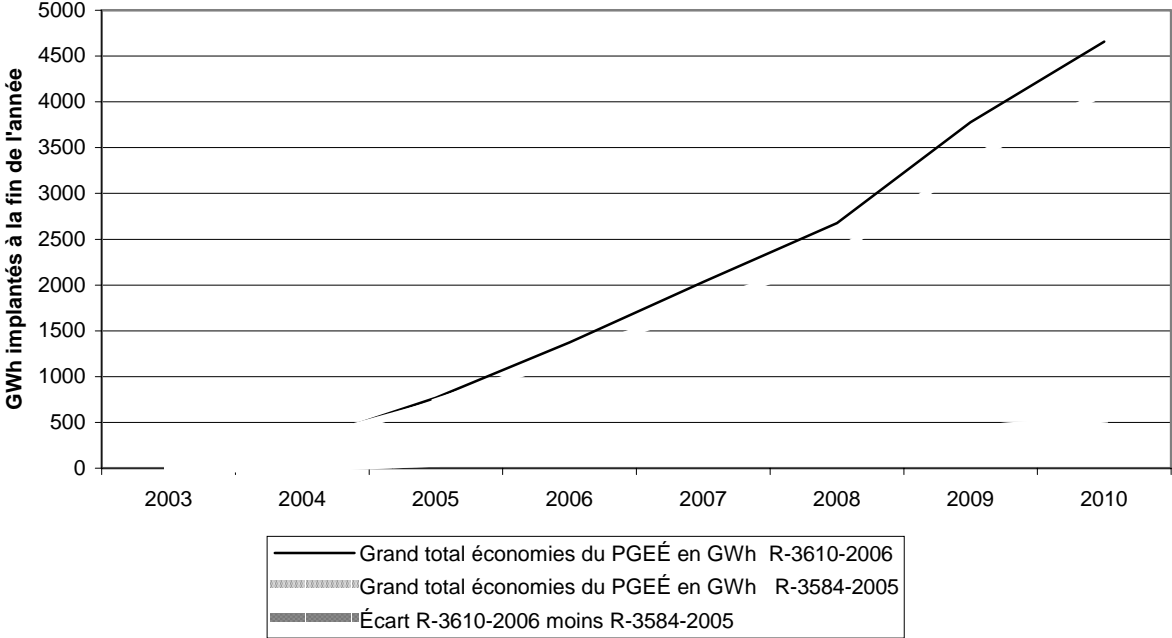
Le graphique 1 nous permet de comparer l'évolution projetée des investissements du Distributeur. Ceux-ci sont légèrement plus élevés que prévus en 2006 ; ils augmentent en 2007 de quelque 68 M\$ et se stabilisent durant les trois années suivantes. Les déboursés prévus au programme PAMUGE expliquent la remontée des investissements en 2010.

Graphique 1
Investissements du Distributeur dans le PGEÉ



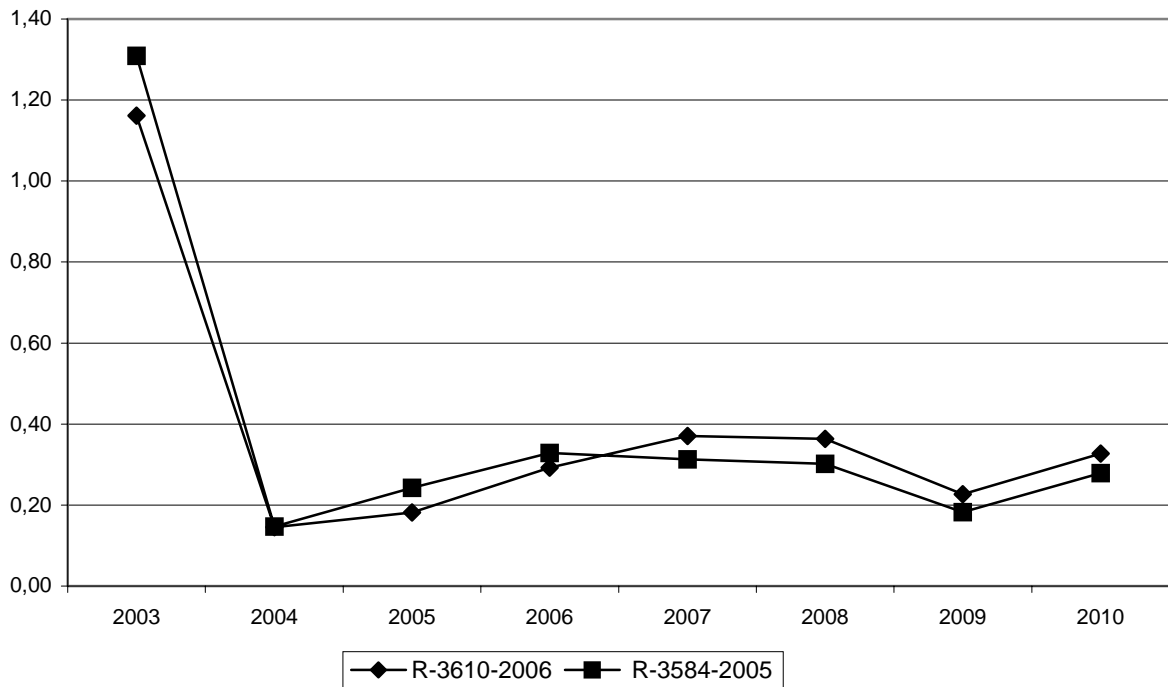
Le graphique 2 compare les gains anticipés du présent PGEÉ (mesures implantées à la fin de l'année) à celui de la cause R-3584-2005. À compter de 2006, l'écart varie entre 12 % et 15 %.

Graphique 2
Différence entre le PGEÉ de la cause R-3610-2006 et celui de la cause R-3585-2005



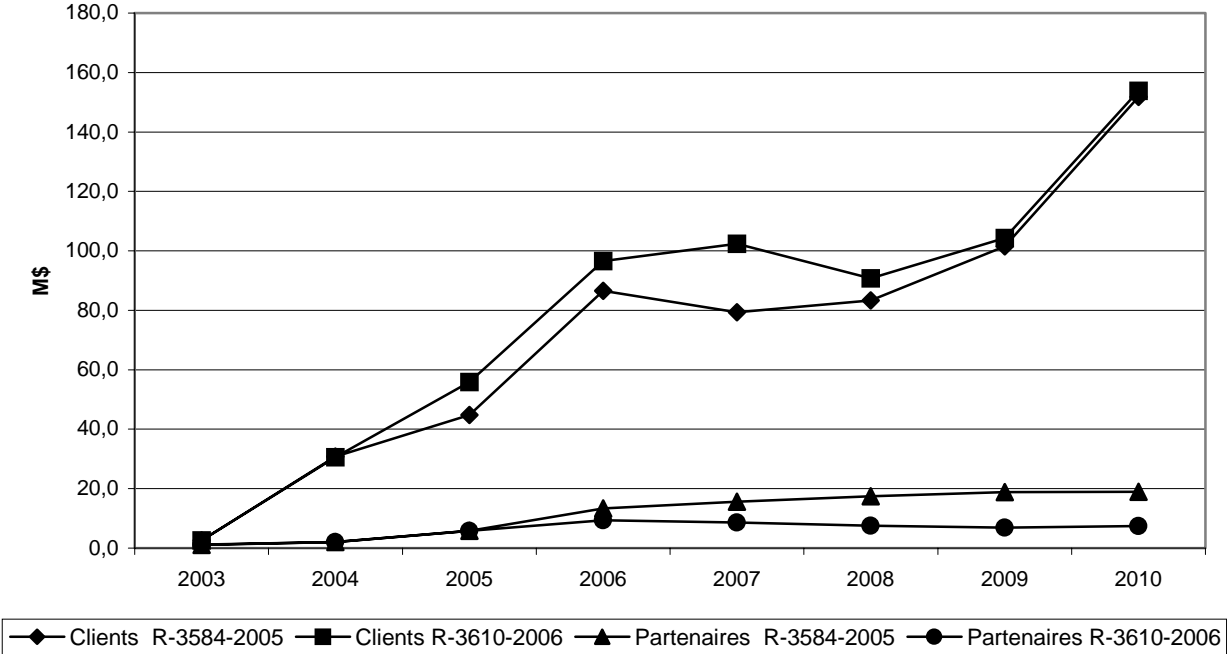
Le graphique 3 permet de constater que le coût pour le Distributeur par kWh des économies d'énergie ajoutées durant chacune des années augmente régulièrement jusqu'en 2008. À compter de 2007, l'écart est d'environ 0,05 \$ par rapport au coût équivalent du dossier R-3584-2005. La baisse constatée en 2009 et en 2010 provient des gains associés à la réglementation.

Graphique 3
Coût par kWh ajouté dans l'année



Le graphique 4 permet de constater que l'augmentation de l'effort financier des clients est surtout marquée en 2006, en 2007 et en 2010. Les contributions des clients participants au nouveau programme PAMUGE expliquent l'essentiel de cette augmentation. Quant à la contribution des partenaires, le retrait du fédéral du programme Énergiguide explique la baisse constatée.

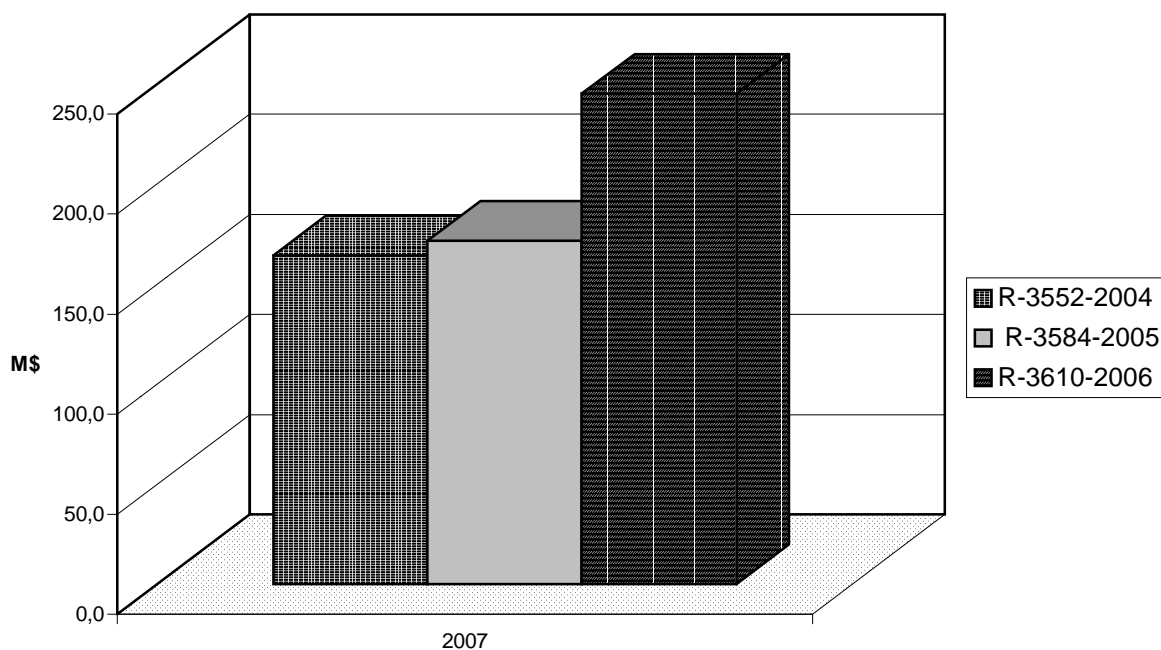
Graphique 4
Investissements des clients et partenaires



2.2 LE BUDGET DEMANDÉ POUR L'ANNÉE 2007

Le budget demandé par le Distributeur en 2007 pour son PGEÉ est de 245 M\$. Le graphique 5 permet de comparer les prévisions budgétaires pour l'année 2007 depuis le dossier R-3552-2004.

Graphique 5
Investissements année 2007



Nous y constatons que le budget prévu dans la présente cause est de plus de 73 M\$ plus élevé que les investissements prévus pour la même année dans la cause R-3584-2005, lesquels étaient eux-mêmes de 7 M\$ plus élevé que les investissements pour 2007 prévus dans le dossier R-3552-2004.

Le Distributeur explique ainsi cette hausse :

L'accroissement budgétaire s'explique principalement par :

- *la hausse des incitatifs et l'approche personnalisée pour les programmes Diagnostic dans les marchés résidentiel (+ 9,6 M\$) et affaires (+ 3 M\$) ;*
- *l'ajout de coûts de gestion et d'un appui financier pour les inspections (+ 6,7 M\$) suite au retrait du gouvernement fédéral du programme ÉnerGuide – volet général ;*

- *l'introduction du nouveau volet Rénovation – logements communautaires et privés (+ 7,8 M\$) ;*
- *l'implantation de nouveaux produits, telles que les portes et fenêtres (+3,3 M\$), la révision de l'aide financière pour le volet thermostats - marché existant pour les plex et multilogements (+ 2,3 M\$) et le prolongement du volet thermostats - nouvelle construction (+ 5,6 M\$) dans le cadre du programme Mieux consommer – résidentiel ;*
- *l'accroissement du nombre de projets et la révision des taux d'opportunité du marché affaires dans les programmes Initiatives – bâtiments (+ 11,6 M\$) et Initiatives – systèmes industriels (+ 4,0 M\$) ;*
- *l'augmentation du nombre de projets dans le cadre du PIIGE du marché grandes entreprises (+ 5,2 M\$).¹*

Cette mise en contexte permet de mieux comprendre les éléments significatifs spécifiques du budget 2007 du PGEÉ.

¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 21, lignes 8 et 9 et page 22, lignes 1 à 15.

3

LA GÉOTHERMIE

3.1 LE POTENTIEL DE LA GÉOTHERMIE AU QUÉBEC ET LES BARRIÈRES RECONTRÉES

La géothermie au Québec, tant dans le secteur résidentiel que dans le secteur affaires (commercial, institutionnel, industriel), présente un potentiel technico-économique important. Dans des édifices déjà munis d'un système de chauffage à l'électricité, l'installation de systèmes géothermiques permet de réduire la consommation énergétique du chauffage des locaux d'entre 60 % et 70 %, ainsi que d'une partie de la consommation résiduelle (chauffage de l'eau, climatisation), l'électricité étant alors utilisée pour le fonctionnement du moteur géothermique et comme système d'appoint pour couvrir les périodes de très grands froids. Des systèmes géothermiques peuvent être installés dans tous les types de bâtiments et tous les types de sol, au moyen d'au moins une des deux technologies disponibles (conventionnelle et DX).

Bien que le prix de tels systèmes varie (en raison notamment de la technologie géothermique employée et du coût du système de diffusion de la chaleur à l'intérieur de l'édifice), le retour sur l'investissement du client est généralement inférieur à 10 ans, particulièrement dans le secteur résidentiel. Pour une maison de 1500 à 2000 pieds carrés, le coût d'un système géothermique peut varier entre 20 000 \$ et 25 000 \$, incluant les conduites de ventilation.

Le consultant d'Hydro-Québec Distribution, Monsieur Michel Parent, a évalué le potentiel technico-économique de la géothermie au Québec en faisant les deux hypothèses suivantes :

- que le coût unitaire de la géothermie serait à un niveau fort élevé de 12,2 ¢(2005)/kWh, et
- en retenant l'hypothèse du Distributeur à l'effet que le coût évité à long terme du chauffage électrique s'établirait à environ 12,2 ¢(courants)/kWh en 2015, niveau qui est probablement sous-évalué.

Même si l'on retient ces deux hypothèses défavorables, le potentiel technico-économique de la géothermie s'élèverait d'ici 2010 à 940 GWh, se répartissant comme suit :

Tableau 1

Potentiel technico-économique d'économies annuelles d'électricité pouvant être générées par la géothermie à l'horizon 2010 si son coût unitaire était établi à 12,2 ¢(2005)/kWh et si le coût évité à long terme du chauffage électrique est d'environ 12,2 ¢(courants)/kWh en 2015 ²

Secteur résidentiel	Secteur commercial et institutionnel	Secteur Petites et moyennes industries (PMI)	Total
165 GWh (soit entre 9 000 et 12 000 résidences moyennes) ³	760 GWh	15 GWh	940 GWh

Si la géothermie venait à être employée systématiquement dans la nouvelle construction et dans les rénovations de bâtiments de tous les marchés, les économies d'électricité au Québec seraient énormes.

Le coût initial d'investissement requis du client et le niveau faible de la commercialisation de cette technologie constituent toutefois des barrières importantes à l'atteinte du plein potentiel d'économies d'électricité.

3.2 LA GÉOTHERMIE DANS LES PROGRAMMES DU PGEÉ D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

La géothermie constitue, depuis 2003, une mesure admissible à la quasi-totalité des programmes du *Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ)* d'Hydro-Québec Distribution.

La géothermie avait en effet initialement été considérée admissible tant au programme de subvention axé sur les *produits (Mieux Consommer Energy Star)* qu'aux programmes axés sur un mesurage comparatif des résultats (programmes axés sur la *performance*) d'Hydro-Québec Distribution.

Au dossier R-3552-2004 de la Régie de l'énergie (Budget 2005 du PGEÉ), Hydro-Québec Distribution confirmait à la *Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CETAF)*, l'*Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)* et *Stratégies Énergétiques (S.É.)* que la géothermie était admissible aux programmes suivants :

Marché résidentiel :

- Promotion de produits Mieux consommer – Energy Star.
- Inspection énergétique ÉnerGuide avec l'AEÉ.

² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, pages 24-25 et tableau 5.1.

³ Une résidence unifamiliale moyenne chauffée à l'électricité consomme 26 500 kWh/an.

Marchés commercial et institutionnel :

- Promotion de produits Mieux consommer – Energy Star* (*Les petites et moyennes industries ont aussi accès à ce programme pour les équipements ne touchant pas aux procédés industriels).
- Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments.

Marchés des petites et moyennes industries :

- Appui aux initiatives – Systèmes industriels.

Marché des grandes industries :

- Initiatives industrielles – Grandes entreprises (PIIGE).⁴

À cette liste ont été ajoutés l'activité et les programmes suivants :

- Le programme résidentiel Novoclimat.⁵
- Le programme PIBGE pour les grandes entreprises.⁶
- L'activité de prospection PISTE.⁷

⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3552-2004, Pièce HQD-5, Document 2, page 5, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-3 (a).

⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, page 42, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-44 (Tableau R-44, item 3) et page 44, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-46.

⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3552-2004, Pièce HQD-5, Document 2, page 5, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-3 (a).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, pages 39-42, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-44.

⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 67, lignes 17-20.

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, pages 39-42, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-44.

3.2.1 La géothermie et les programmes axés sur les produits

En ce qui concerne les programmes axés sur les *produits*, nous notons qu'initialement, le seul des 10 programmes cités ci-dessus pour lequel des objectifs spécifiques à la géothermie étaient fixés était le programme (résidentiel et affaires) *Promotion de produits Mieux consommer – Energy Star*. Pour ce programme, Hydro-Québec Distribution annonçait en 2004 s'être fixée un objectif de 326 installations géothermiques (au-delà du tendancier) d'ici 2010, procurant d'ici cette date des gains de 2,7 GWh (8 215 kWh/an par système).⁸ La même année, en 2004, le Distributeur annonçait même, avec force détails, avoir établi "*deux axes de promotion des systèmes géothermiques*" dans le cadre des programmes *Promotion de produits Mieux consommer – Energy Star*, dans une perspective de transformation du marché, avec des objectifs spécifiques.⁹

Au présent dossier, Hydro-Québec Distribution modifie sa stratégie. Elle annonce que, dans les faits, "*les systèmes géothermiques n'ont jamais été admissibles en tant que produit dans aucun programme du Distributeur*".¹⁰

Le Distributeur a annoncé qu'à la lumière de ses récents travaux et de son positionnement en faveur d'une approche performance, la promotion de la géothermie ne s'effectuera pas dans le cadre des programmes prescriptifs *Mieux consommer – résidentiel et affaires*, "*cette technologie n'étant pas un produit mais bien un système*".¹¹

3.2.2 La géothermie et les programmes axés sur la performance

C'est donc dorénavant à travers les programmes d'efficacité énergétique axés sur la performance seulement qu'Hydro-Québec Distribution entend encourager la géothermie.

Le Distributeur nous rappelle que, « *[d]epuis 2003, la géothermie est une mesure éligible à un appui financier dans tous les secteurs : ÉnerGuide au marché résidentiel, Initiatives – bâtiments aux secteurs commercial et institutionnel, Initiatives - systèmes industriels au marché des petites et moyennes entreprises et PIBGE et PIIGE pour les grandes entreprises.* »¹²

⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3552-2004, Pièce HQD-5, Document 2, page 6, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-3 (b).

⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3552-2004, Pièce HQD-1, Document 1, révisé le 2 décembre 2004, pages 50 et 60.

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3552-2004, Pièce HQD-5, Document 2, pages 7-8, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-4.

¹⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, pages 45-46, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-47a.

¹¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 62, lignes 1-15.

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, pages 40 et 42 (tableau R-44), Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-44.

¹² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 62, lignes 1-5.

Les programmes axés sur la performance ont donné les résultats suivants pour la géothermie, en date de septembre 2006 :

Tableau 2
Résultats (quant à la géothermie) des programmes du PGEÉ de HQD axés sur la performance. Septembre 2006.¹³

Programme	Nombre cumulatif d'installations	Impact énergétique (GWh)	Notes (Projets approuvés)
Résidentiel - ÉnerGuide	5 projets	0,06	2005 : 1 projet sept. 2006 : 4 projets
Résidentiel - Novoclimat	n.d.	n.d.	Début du volet prévu pour 2007
Marché Affaires Initiatives (Bâtiments)	21 projets	5.2	2004 : 16 projets 2005 : 5 projets 2006 : n.d.
Marché Affaires Initiatives (Systèmes industriels)	7 projets	4,9	2004 : 1 projet 2005 : 3 projets 2006 : 2 projets
Marché Grandes Entreprises PIIGE	0 projets	0	Aucun projet ¹⁴
Marché Grandes Entreprises PIBGE	1 projet	0,32 ¹⁵	Approuvé : 1 projet d'ici fin 2006
Total	34 projets (plus Novoclimat)	10,48 GWh (plus Novoclimat)	

Hydro-Québec Distribution rappelle que « [l]e système géothermique est une mesure assujettie aux mêmes modalités générales que toutes les autres mesures admissibles à l'intérieur des programmes. »¹⁶ Les conversions de source d'énergie (mazout, gaz naturel) ne sont cependant pas éligibles à un appui financier de la part du Distributeur.¹⁷

¹³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, page 42 (tableau R-44), Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-44.

¹⁴ Pour le programme PIIGE, le Distributeur n'a reçu aucune proposition concernant l'installation de système géothermique. Il explique que ceci serait attribuable au fait qu'il est plus rentable de récupérer la chaleur du procédé que d'installer un système de géothermie (**HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, page 41, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-44.)

¹⁵ 320 MWh. Source : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, page 40, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-44.

¹⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, page 43, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-45a.

¹⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, page 43, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-45a.

Hydro-Québec Distribution entend maintenir l'accessibilité de la géothermie à ces programmes déjà existants axés sur la performance, en les bonifiant, tel que détaillé ci-après.

3.2.3 La géothermie dans le cadre des activités hors programme du PGEÉ

À l'admissibilité de la géothermie aux programmes mentionnés ci-dessus s'ajoute l'inclusion de la géothermie à quelques activités hors programme du PGEÉ, faisant partie de ce que l'on dénomme le "tronc commun" :

Encouragement des leaders et appui à l'innovation. *Le développement actuel de la géothermie s'est réalisé grâce à l'initiative d'individus convaincus. En effet, quelques firmes de génie-conseil, architectes, gestionnaires d'immeubles, particulièrement ceux du milieu scolaire et associations diverses ont contribué à l'avancement de l'expertise québécoise en géothermie. Le Distributeur veut appuyer ces initiatives en encourageant, par exemple, les approches commerciales innovatrices (activité PISTE) et le développement technique (travaux du LTÉ, études de cas). [...] ¹⁸*

Partenariat avec les intervenants. *Plusieurs firmes et associations ont été consultées et ont apporté leur appui durant les travaux de planification des programmes de géothermie. De même, au cours de la dernière année, de nombreuses activités d'informations et d'échanges techniques se sont déroulées en partenariat avec l'industrie ce qui constitue un facteur de réussite de toute intervention commerciale. Le Distributeur poursuivra donc dans cette voie et travaillera conjointement avec les intervenants de l'industrie. ¹⁹*

3.3 LA DÉMARCHE D'HYDRO-QUÉBEC, SES DÉLAIS ET SES INCERTITUDES

Hydro-Québec Distribution annonce qu'elle souhaite, en 2007, bonifier, à l'égard de la géothermie, les programmes déjà existants axés sur la performance :

¹⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 65, lignes 12-22.

¹⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 65, lignes 23-28 et page 66, ligne 1 à 3.

Dans le cadre des programmes existants du secteur résidentiel, elle envisage d'offrir une prime-géothermie et de mieux promouvoir dorénavant cette technologie :

Stimuler la demande

Par un appui financier sous forme de « prime géothermie » (réduction du coût initial de capital et diminution de la PRI) en échange d'exigences de qualité des installations via les programmes suivants :

- ÉnerGuide pour les bâtiments existants ;
- Novoclimat pour la construction neuve.

Par la diffusion d'informations sur la géothermie s'adressant au grand public (site Internet d'Hydro-Québec, médias, salons, etc.) et par la mise en oeuvre d'un plan de promotion auprès de clientèles ciblées, tels que les promoteurs immobiliers et les segments plus rentables comme les propriétaires disposant d'un système central électrique à air chaud.²⁰

Dans le cadre des programmes existants du marchés affaires, elle envisage de consolider ses efforts de promotion et d'aide financière à la géothermie :

Stimuler la demande

Par la consolidation des efforts de promotion. Considérant l'accueil favorable des programmes Initiatives – bâtiments et systèmes industriels lors des consultations, le Distributeur consolidera ses efforts de promotion de la géothermie en offrant un appui financier dans le cadre de ces programmes. La géothermie demeure également éligible à un appui financier dans le cadre des programmes PIBGE et PIIGE.

Par la diffusion d'informations et la mise en oeuvre d'un plan de promotion de la géothermie auprès des décideurs.²¹

Le montant spécifique des bonifications qu'offrirait le Distributeur pour la géothermie, au sein de ses programmes d'efficacité énergétique des secteurs résidentiel et affaires n'est toutefois pas précisé.

Il serait souhaitable que le Distributeur précise l'ampleur de ces bonifications. Celles-ci devraient être à la hauteur de l'importance que cette technologie semble être appelée à jouer au cours des prochaines années, compte tenu de son potentiel élevé d'économies d'électricité,

²⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 66, lignes 7-18.

²¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 67, lignes 22-27 et page 68, lignes 1-12.

mais en prenant également en considération la barrière que représente le coût important de l'investissement initial.

Hydro-Québec vise un objectif global de 5,5 GWh en géothermie au sein de ses programmes du PGEÉ en 2007.²²

Pour structurer l'offre au marché résidentiel, le Distributeur envisage les démarches suivantes :

Par le soutien du processus de qualité. De concert avec l'industrie, les entreprises de services publics canadiennes et les instances gouvernementales, la Coalition canadienne de l'énergie géothermique (CCÉG) travaille activement à la mise sur pied, dès cet automne, d'un programme national de certification en technologie géothermique. Ce projet couvre tous les volets d'un programme qualité : formation des concepteurs et des installateurs, accréditation des professionnels et des entrepreneurs, qualification des entreprises, certification des installations (incluant l'inspection par un tiers indépendant), registre national, plan de garantie et processus d'arbitrage. [...]

Par la promotion et la diffusion d'information technique. La promotion par la force de vente du Distributeur et par les agents livreurs, en collaboration avec les différentes associations (CCÉG, CMMTQ, AQME, AESEQ, APPQ, CETAF, etc.), sera poursuivie. Des études de cas et des fiches techniques sont également prévues.

Par le soutien à l'innovation. Le Distributeur encourage les approches commerciales innovatrices dans le cadre de l'activité PISTE. À cet effet, un appel d'offres sera lancé visant des projets novateurs (ex. : les nouveaux lotissements résidentiels avec puits communs).²³

De même, dans le marché affaires, il entend structurer l'offre par les mesures suivantes :

Par le soutien du processus de qualité (voir le détail dans la section du marché résidentiel).

Par la poursuite des efforts de promotion et la diffusion d'informations techniques, particulièrement auprès des ingénieurs, architectes et technologues.

²² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 69, tableau 5.32.

²³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 66, lignes 20-25 et page 67, lignes 1-20.

En étudiant l'opportunité de bonifier le supplément déjà offert pour les études de faisabilité. ²⁴

Le Distributeur précise toutefois que ses paramètres d'intervention détaillés sont encore en phase de conception. Des ententes avec des partenaires seraient encore en négociation. Le Distributeur prévoyait pouvoir préciser les modalités de ses interventions d'ici l'automne 2006, mais celles-ci ne sont pas encore prêtes à la fin du mois d'octobre 2006. ²⁵

Hydro-Québec Distribution précise clairement son orientation à l'effet que, pour bénéficier de l'appui financier, tel qu'il sera bonifié à l'intérieur de ses programmes, les installations géothermiques devraient être certifiées par la *Coalition canadienne de l'énergie géothermique (CCÉG)* : ²⁶

Pour bénéficier de l'appui financier à l'intérieur de ses programmes, le Distributeur préconise actuellement que les installations soient certifiées par la CCÉG. ²⁷

Cette exigence du Distributeur semble rejoindre celle de son consultant :

La participation de l'entreprise de services publics est interprétée par les clients comme un cautionnement de la technologie.

Le contrôle de la qualité est une préoccupation systématique lorsqu'il s'agit de projets de géothermie. Ainsi, l'aide financière accordée permet, en retour, d'augmenter les exigences de qualité. ²⁸

Nous approuvons évidemment, sur le principe, le souci de qualité du Distributeur, en soulignant que nous avons déjà fait un axe majeur de nos représentations devant la Régie de l'énergie dans les causes précédentes du PGEÉ d'Hydro-Québec Distribution.

Le programme de certification de la *Coalition canadienne de l'énergie géothermique (CCÉG)* apparaît toutefois n'être encore qu'au stade de la conception. Des consultations sont toujours en cours avec divers partenaires.

²⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 67, lignes 22-27 et page 68, lignes 1-12.

²⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 62, lignes 16-18.

²⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 66, lignes 20-25 et page 67, lignes 1-20.

²⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 67, lignes 6-8. Souligné dans le texte.

²⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, page 29, lignes 5, 6, 19-26.

Ce programme de la CCÉG, selon la version actuellement disponible, semble davantage axé sur la certification des entreprises, concepteurs, foreurs et installateurs au moyen d'une formation. Les documents de la CCÉG semblent indiquer qu'il n'y aurait pas de certification systématique des installations par celle-ci, mais plutôt divers niveaux de certification optionnels de ces installations, Bronze, Argent et Or, les deux premiers n'impliquant aucune inspection. Les modalités ne semblent toutefois pas finalisées et des changements pourraient encore survenir dans cette structure.

Nous ne reprochons aucunement à Hydro-Québec Distribution ou à la *Coalition canadienne de l'énergie géothermique* d'être en retard dans leurs démarches. Au contraire, nous trouvons important et louable que celles-ci prennent le temps nécessaire pour concevoir avec soin les futures modalités applicables à la géothermie et, par la suite, prennent le temps et le soin nécessaires afin de bien les mettre en place pour qu'ensuite les consommateurs et les fournisseurs puissent y participer.

La CETAF a déjà innové en offrant une formation aux entrepreneurs en géothermie au Québec. Des démarches sont en cours afin d'examiner comment les exigences de certification de la CCÉG vont s'arrimer avec la réalité du marché de manière à tenir compte à la fois des entrepreneurs qui oeuvrent déjà avec succès en géothermie depuis de nombreuses années et de tenir compte également des entrepreneurs ayant déjà reçu une formation à ce sujet auprès de la CETAF ou d'autres organismes reconnus. Des discussions sont en cours en vue d'examiner les modalités qui permettraient l'obtention éventuelle, par ces deux groupes d'entrepreneurs, d'équivalences par rapport aux exigences de formation de la CCÉG.

Une fois que la CCÉG aura finalisé la conception de son programme de formation, des formateurs devront alors être désignés et des cours devront être offerts, ce qui à notre avis pourrait prendre plusieurs mois.

Par ailleurs, il y aura lieu d'examiner la justesse des modalités de certification prévues par la CCÉG, afin de ne pas empêcher de nouvelles entreprises de devenir certifiées. En effet, si la certification devient un prérequis au Québec pour réaliser des projets subventionnés en géothermie, et que par ailleurs l'expérience en géothermie devient elle-même un prérequis pour obtenir la certification, l'on risque de bloquer l'arrivée sur le marché de tout nouveau fournisseur en géothermie, même dûment formé. Il faudrait éviter de reproduire au Québec les embûches rencontrées au Manitoba, alors que l'offre de services fut incapable de suivre la croissance de la demande en géothermie suscitée par le programme de *Manitoba Hydro*.

Le fait de lier l'obtention des certifications Bronze, Argent et Or de la CCÉG à la simple existence d'une garantie du manufacturier peut surprendre, car ce critère ne semble pas être nécessairement celui qui garantira la qualité pour le consommateur. En effet, les systèmes géothermiques ne doivent pas seulement être techniquement de qualité, il est également nécessaire que la puissance installée soit suffisante pour chauffer et/ou climatiser le volume du bâtiment concerné, compte tenu de son usage (nombre et profondeur suffisants des forages, capacité suffisante du système). Des systèmes géothermiques techniquement parfaits et

garantis par le manufacturier pourraient fort bien s'avérer inadéquats si l'on n'a pas pris le soin d'installer une capacité suffisante.

L'exigence possible, par la CCÉG, d'une certification selon les normes ARI/CSA semblerait par ailleurs avoir pour effet de ne reconnaître que la technologie conventionnelle en géothermie et d'exclure la technologie par expansion directe (DX), bien que cette seconde technologie soit reconnue et appliquée tant au Québec que dans plusieurs pays et soit particulièrement utilisée en zone urbaine où les superficies de terrains sont moins disponibles. Des modalités devraient être prévues pour que le processus de certification n'ait pas pour effet d'exclure cette technologie.

Nous nous questionnons par ailleurs sur la nature exacte de l'exigence prévue par la CCÉG quant à l'existence d'un compteur mesurant l'énergie, comme condition d'obtention de la certification Argent. Nous comprenons que le projet de la CCÉG, à ce stade-ci, ne prévoit pas de normes quant à ce que ce compteur devrait mesurer ni ne spécifie qui en ferait la vérification ni quand. Le projet de la CCÉG semble indiquer que c'est l'existence, en soi, d'un système de mesurage qui confère le certificat Argent à l'installation et non les résultats du mesurage.

Similairement, le projet de la CCÉG ne spécifie pas qui réaliserait l'inspection requise pour la certification Or, ni ne précise ce sur quoi porterait l'inspection : le bon fonctionnement technique du système ? la suffisance de sa puissance installée ? sa performance effective ? Il n'est pas dit qui inspectera ni selon quelles normes ni quand. Le projet de la CCÉG semble indiquer que c'est l'existence d'une inspection, en soi, qui confère le certificat Or et non les résultats de cette inspection.

Enfin, nous n'avons pas de renseignements quant à un éventuel système d'arbitrage par la CCÉG, qu'il s'agisse de l'objet arbitral et des modalités et conséquences de l'arbitrage.

Nous ne savons pas dans quelle mesure la CCÉG, par son personnel, effectuerait elle-même ou déléguerait les relèves éventuelles de compteurs, les inspections de systèmes géothermiques ou les arbitrages. Nous ignorons donc si la CCÉG dispose actuellement du personnel suffisant pour effectuer ces tâches dans la mesure où elles lui reviendraient, de même que pour gérer administrativement le système de certification des entrepreneurs ou des installations et pour offrir de la formation.

Nous encourageons donc Hydro-Québec Distribution et la CCÉG à poursuivre leurs nombreuses démarches en cours. La CETAF, en tant que partenaire d'Hydro-Québec et de la CCÉG, nous fait part de sa volonté de continuer à offrir toute sa collaboration à cette fin dans les instances où elle sera consultée.

Il nous semble toutefois incertain d'anticiper que le tout sera prêt et fonctionnel durant l'année 2007, compte tenu de ce qui précède, même s'il est souhaitable que les démarches de bonification de programmes d'Hydro-Québec Distribution et que le processus entrepris par la CCÉG aboutissent.

Par ailleurs, même lorsque les modalités nouvelles applicables à la géothermie dans les programmes d'Hydro-Québec Distribution seront prêtes (et les modalités du programme de la CCEG auxquelles elles référeront), il nous semble que le tout devrait être soumis à la Régie de l'énergie afin que celle-ci puisse se prononcer sur celles-ci et les approuver le cas échéant.

Aujourd'hui, nous ne connaissons ni les bonifications de programmes envisagées par Hydro-Québec Distribution ni les exigences de certification qui y seront effectivement attachées. La Régie et les intervenants ne sont donc pas en mesure d'exprimer leur approbation à celles-ci.

3.4 LA NÉCESSITÉ D'UNE TRANSITION HARMONIEUSE

Nous croyons qu'il est non seulement important de bien poursuivre les démarches de bonification des programmes du PGEÉ à l'égard de la géothermie ; il est tout aussi important de s'assurer que la transition vers les nouvelles mesures se réalise de manière harmonieuse.

Le maintien de l'accès de la géothermie aux programmes existants, selon les modalités existantes et avec maintien des démarches de commercialisation à cet effet sont essentiels durant la période de transition qui précèdera l'entrée en vigueur des nouvelles mesures.

L'on doit éviter de mettre en péril la géothermie au Québec durant l'année 2007 du simple fait que des meilleures modalités de programmes sont en cours de conception ou de mise en place.

Comme le souligne Hydro-Québec Distribution, référant aux travaux de son consultant :

*Le programme doit durer assez longtemps et il faut planifier adéquatement son entrée et son retrait afin de ne pas déstabiliser le marché.*²⁹

²⁹ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, page 29, lignes 5, 6, 19-26,

4

L'OPPORTUNITÉ DE PROGRAMMES D'AIDE AXÉS SUR LE FINANCEMENT

Le soussigné a fait état, dans ses rapports antérieurs à la Régie, de l'importance de développer des outils d'aide au financement dans le cadre du PGEÉ d'Hydro-Québec, comme cela se fait d'ailleurs déjà au sein du *Fonds en efficacité énergétique (FEÉ)* de la *Société en commandite Gaz Métro (SCGM)*.

De tels outils permettent d'atteindre des gains en efficacité à moindre coût pour le Distributeur et sont particulièrement adaptés aux mesures qui offrent un bon retour sur l'investissement au consommateur, mais dont l

L'AUTEUR

e coût initial d'investissement est élevé.

Dès le Budget 2005 du *Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ)* d'Hydro-Québec Distribution, la Régie de l'énergie avait demandé au Distributeur de lui fournir une étude évaluant l'opportunité d'offrir des programmes de financement auprès de chacune des clientèles :

Financement

*De façon générale, la Régie considère que le financement des programmes pourrait être une alternative ou un complément intéressant aux modalités actuelles de soutien financier à l'économie d'énergie, bien qu'il ne soit pas nécessairement approprié dans le cas de tous les programmes du PGEÉ ou pour tous les segments de marché. Compte tenu de l'ouverture démontrée par le Distributeur face à ce mode de soutien à la clientèle participante, la Régie lui demande d'étudier cette option et d'inclure les résultats de l'analyse réalisée à la demande d'approbation de budget 2006. L'analyse doit notamment considérer les modalités de cette option, ses aspects financiers, son impact tarifaire, ses conséquences **sur chacune des clientèles** (par programme), les structures et partenariats à privilégier, en plus des obstacles possibles.*³⁰

³⁰ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3552-2004, Décision D-2005-79, p. 29. Souligné et caractères gras par nous.

Nous notons de plus que le consultant d'Hydro-Québec Distribution lui avait lui-même exprimé un certain intérêt quant à une telle formule pour la géothermie :

*Au marché résidentiel, l'approche du flux monétaire positif constitue une pratique gagnante. Les programmes offrent un accès à du financement, notamment sous forme de prêt, avec des périodes d'amortissement plus ou moins longues (en général 5 à 10 ans) ce qui permet au client une économie sur ses coûts de chauffage/climatisation dès la première année.*³¹

Nous ne sommes évidemment pas en mesure à ce stade de déterminer de façon catégorique à quels programmes ou auprès de quelle clientèle des programmes de financement pourraient être appropriés, comme compléments ou non à des programmes de subvention.

Il est toutefois souhaitable que les études demandées par la Régie, devant couvrir l'ensemble des clientèles quant à une telle formule, soient réalisées et rendues disponibles, afin que des décisions ultérieures éclairées puissent être prises par la Régie et les participants quant à son opportunité.

Au présent dossier, Hydro-Québec Distribution n'a déposé qu'une seule étude, sur un seul marché (le secteur institutionnel), examinant cette avenue et recommandant de la rejeter :

*[Raymond Chabot Grant Thornton] est d'avis que le Distributeur n'a pas de rôle actif à jouer en matière de financement en efficacité énergétique pour le marché institutionnel. À la lumière des analyses réalisées dans le cadre de ce mandat, l'impact du financement sur la participation aux programmes en efficacité énergétique d'HQD demeurerait marginal.*³²

Cette étude ne répond que de manière incomplète à la demande de la Régie. Nous comprenons que des études quant au potentiel du financement dans d'autres marchés seront déposées à l'automne 2006, mais ne sont pas encore prêtes :

*Tel que mentionné à la page 38 de HQD-15, document 2, les rapports sur les marchés résidentiel, commercial et industriel seront déposés à la Régie au cours de l'automne 2006.*³³

Le Distributeur nous confirme que l'étude sur les besoins de financement pour les systèmes géothermiques seront pris en compte :

³¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, page 29, lignes 9-13.

³² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe C, page 17.

³³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, Réponse de HQD à la question 67a de la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CETAF) l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) et Stratégies énergétiques (S.É.), page 66.

*Le mandat de la firme externe couvre l'analyse du financement de toutes les mesures d'efficacité énergétique ciblées par les programmes actuels pour l'ensemble des marchés. Par ailleurs, le Distributeur a demandé à ce que soient évalués les besoins de financement pour des systèmes géothermiques à la lumière des conditions de marché propres au Québec et, le cas échéant, à étudier le rôle qu'il pourrait jouer à cet égard.*³⁴

En réponse à une question d'Option consommateurs, le Distributeur indique qu'il y aura aussi un volet pour les ménages à budget modeste :

*Voir la réponse du Distributeur à la question 67 de CETAF-AQLPA-SÉ (HQD-16, document 4) [N.D.L.R.: citée ci-dessus]. Le rapport sur le marché résidentiel couvrira la clientèle à faible revenu.*³⁵

Nous attendons donc avec intérêt le dépôt de ces rapports. Lorsque ceux-ci seront disponibles, nous recommandons que la Régie prévoie un processus permettant aux intervenants d'obtenir des précisions écrites et de commenter ces rapports, de la même manière qu'ils ont eu l'opportunité de le faire au présent dossier quant au premier rapport de RCGT relatif à l'opportunité des programmes de financement dans le secteur institutionnel.

³⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 4, Réponse de HQD à la question 67b de la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CETAF) l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) et Stratégies énergétiques (S.É.), page 66.

³⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 7, Réponse de HQD à la question 98^e d'Option consommateurs, page 141.

5

LA FORMATION AQUEQUATE DES INTERVENANTS SUR LE TERRAIN ET SON SUIVI

Dans sa décision D-2005-79, la Régie de l'énergie avait exprimé sa préoccupation à l'effet qu'une formation insuffisante des intervenants de terrain, chargés de mettre en œuvre le PGEÉ, risque de créer une désaffection irrécupérable :

Formation

*À l'augmentation significative du budget du PGEÉ, correspond une croissance des besoins en termes de ressources affectées aux interventions auprès des participants. Cette augmentation du nombre d'acteurs sur le terrain ne doit cependant pas se faire au détriment de la qualité des interventions. Une hausse des budgets de programme sans investissement adéquat dans la formation et la qualité d'intervention risque de créer une désaffection irrécupérable pour le PGEÉ. La Régie croit donc utile que le Distributeur consulte ses principaux partenaires, étudie avec eux les besoins de formation associés au PGEÉ et ajuste au besoin le plan de formation encadrant les divers intervenants sur le terrain.*³⁶

Le soussigné avait déjà souligné, dans ses rapports antérieurs auprès de la Régie de l'énergie, des lacunes graves dans les connaissances de divers intervenants de terrain (inspecteurs ÉnerGuide, consultants, architectes, ingénieurs, contracteurs, technologues, fournisseurs de produits, etc.) quant à certaines des technologies disponibles et que ces programmes sont censés couvrir, particulièrement les technologies plus innovatrices (géothermie, murs ou toits solaires, etc.).³⁷

³⁶ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3552-2004, Décision D-2005-79, p. 29. Souligné et caractères gras par nous.

³⁷ **Jacques FONTAINE (témoin pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CÉTAF), l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA), Stratégies énergétiques (S.É.)**, Dossier R-3552-2004, Pièce CETAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 10.

Jacques FONTAINE (témoin pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CÉTAF), l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA), Stratégies énergétiques (S.É.), Dossier R-3584-2005, Pièce CETAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 8.

Ces lacunes peuvent se traduire par des conseils incomplets ou inadéquats aux consommateurs, omettant de leur recommander la plénitude des mesures d'efficacité énergétique qui leur seraient accessibles.

Ces lacunes peuvent aussi se traduire par des installations inefficaces de produits ou technologies, diminuant ainsi leur efficacité. Monsieur Jean Tremblay, vice-président exécutif de l'Association des industries de produits verriers et de fenestration du Québec (AIPVFQ) soulignait cette lacune dans la compétence des installateurs, qui nuisaient à l'atteinte des économies d'énergie associées aux fenêtres efficaces :

Jean TREMBLAY, vice-président exécutif, Association des industries de produits verriers et de fenestration du Québec (AIPVFQ)

Là, où il y aurait un intérêt pour de la formation plus que de l'information, c'est au niveau de l'installation où là, on connaît des problèmes et ce n'est pas un secteur que l'on contrôle. Ce sont les menuisiers qui font l'installation des portes et des fenêtres. Ces gens-là sont régis par la Commission de la construction, ils sont membres de l'APCHQ mais ils ne sont pas membres chez nous, parce que nous, on est des manufacturiers.

[...] quatre-vingt-dix pour cent pour cent (90 %), la majorité des problèmes d'une fenêtre qui vient d'être installée, qui a cassé, qui a, bon, c'est un problème d'installation. Ce n'est pas un problème de fabrication.³⁸

De façon globale, la formation insuffisante des intervenants sur le terrain constitue un risque sérieux quant à la robustesse des prévisions d'économies d'électricité associées aux divers programmes, et donc quant à l'atteinte de leurs objectifs.

Au présent dossier, le Distributeur énonce une série de moyens qu'il prend, quant à divers programmes, en vue d'améliorer la formation de ces intervenants :

Diagnostic résidentiel

- Sessions de formation spécialisées à tous les partenaires qui en font la requête et module de formation intégrée à la formation rendue disponible aux détaillants.

Mieux consommer : électroménagers ENERGY STAR

³⁸ Jean TREMBLAY, vice-président exécutif, Association des industries de produits verriers et de fenestration du Québec (AIPVFQ), Dossier R-3552-2004, n.s. 15 mars 2005, pp. 169-170, Réponse au procureur de CETAF-AQLPA-SÉ. Remarque : les notes sténographiques indiquent "80 x %" (sic), que nous avons interprété comme signifiant "90 %".

- Formation spécialisées à tous les partenaires détaillants d'électroménagers qui en font la requête (formation modulaire sur l'ensemble des programmes Mieux Consommer – ENERGY STAR).
- Développement d'un aide mémoire pour le personnel de vente d'électroménagers ENERGY STAR® identifiés lors de l'analyse des besoins réalisés en 2005.
- Réseau des quincailliers (2006) : Déploiement de la formation révisée aux partenaires: sollicitation et formation à la demande des partenaires
- Éclairage (2006-2007) : Développement, déploiement et promotion de la formation révisée aux partenaires (détaillants) qui en font la demande

Novoclimat – Unifamilial

- Formation de 225 entrepreneurs en 2006 par l'APCHQ et l'ACQ.
- Formation des inspecteurs

Novoclimat logement

- Formation aux entrepreneurs, architectes, ingénieurs sera développée pour automne 2006.
- Formation des inspecteurs.

ÉnerGuide

- Formation technique nouvelle offerte par l'AEÉ au besoin (par exemple formation donnée en 2005 sur les plex).
- Formation des nouveaux conseillers ÉnerGuide par les entrepreneurs ÉnerGuide qui les emploient.

Budget modeste

- Formation annuelle de 3 jours donnée par l'AEÉ à ± 70 représentants d'organismes communautaires.

Rénovation – logements

- Formation donnée conjointement par le Distributeur et la SHQ.

Diagnostic affaires

- Aucune activité prévue car le programme est en révision.

Produits efficaces (CI)

- Rencontres d'information et de formation spécifiques aux volets moteurs et éclairage. Invitations aux divers partenaires du programme (électriciens, distributeurs et manufacturiers).
- Projection de 10 à 15 rencontres selon la réponse des partenaires

Initiatives - bâtiments (CI)

- Autoformation via le site Internet d'Hydro-Québec.
- Formation continue des partenaires professionnels
- 4 sessions de formation d'une journée auprès d'associations de clients ou partenaires.

Initiatives – systèmes industriels

- Ateliers de formation pour les fabricants-fournisseurs d'équipements et distributeurs (compression, réfrigération, éclairage)
- +/- 150 participants ³⁹

Nous apprécions les efforts que fait le Distributeur dans le domaine de la formation mais les renseignements fournis ne nous permettent pas d'évaluer quelle proportion des intervenants sur le terrain sont ainsi rejoints et quelle part ne l'est pas.

Nous croyons que le suivi fourni à la Régie quant aux démarches de formation qu'elle entreprend ne doit plus se limiter à l'énumération des **moyens** qui ont été pris. Le suivi devrait également comporter une évaluation du **résultat**, c'est-à-dire de l'état effectif des connaissances (et des lacunes de connaissance) des différents groupes de professionnels et autres acteurs de terrain (inspecteurs ÉnerGuide, consultants, architectes, ingénieurs, contracteurs, technologues, fournisseurs de produits, etc.) quant aux divers aspects des programmes dont ils sont les maîtres d'œuvre. Cette mesure de l'état des connaissances devrait couvrir l'ensemble des mesures incluses aux programmes concernés, en vérifiant de façon particulière la connaissance des technologies plus innovatrices (géothermie, toits et murs solaires, etc.).

³⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, pages 12-15.

L'ensemble des moyens que prend le Distributeur ainsi que les suivis qu'il mène devraient être regroupés en un plan de formation, pour lequel des indicateurs de résultat seraient développés et suivis par la Régie.

* * *

Nous nous inquiétons l'an dernier notamment d'un aspect de cette formation : L'information fournie par les manufacturiers quant aux gains énergétiques associés aux appareils efficaces ne peut tenir compte des effets croisés. Il est donc nécessaire que les détaillants au Québec de ces produits et les autres intermédiaires (inspecteurs, consultants, etc.) soient en mesure de fournir des estimations de gains énergétiques réajustés à la baisse afin de tenir compte de ces effets croisés, ceci afin de ne pas induire les consommateurs en erreur, ce qui affecterait à terme la crédibilité des mesures.⁴⁰ Rien dans la preuve du Distributeur ne touche cette préoccupation.

Nous l'invitons à s'assurer, dans son plan de formation des intermédiaires (visiteurs de ménages, inspecteurs, consultants, corps de métiers et professionnels), que ceux-ci soient en mesure de livrer aux clients une information exacte quant à la performance énergétique et aux gains d'efficacité réels des équipements, ajustés en tenant compte des effets croisés.

⁴⁰ Jacques FONTAINE (témoin pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CÉTAF), l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA), Stratégies énergétiques (S.É.) , Dossier R-3584-2006, Pièce CETAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 22.

6

LES FAITS SAILLANTS DES PROGRAMMES DU SECTEUR INDUSTRIEL

6.1 LES MOYENS ADMINISTRATIFS DE MISE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES

Les programmes d'efficacité énergétique du secteur industriel impliquent, chez le Distributeur, un travail important de vérification des projets qui lui sont soumis et des gains d'efficacité énergétique qui y sont prévus. Il s'agit là d'une responsabilité complexe et nécessaire.

Il a été constaté sur le terrain que cette démarche présentait une certaine lourdeur et des délais parfois extrêmement importants qui pouvaient, au moins en partie, être dus à une insuffisance des ressources du Distributeur pour traiter les dossiers qui lui sont soumis.

Cette barrière bureaucratique peut constituer un obstacle important à l'atteinte des objectifs de ces programmes.

Le Distributeur devrait être particulièrement à l'écoute de ses partenaires sur le terrain afin de s'assurer que les moyens qu'il met en place permettent la pleine atteinte des objectifs et potentiels des programmes disponibles et la levée des barrières administratives qui seraient identifiées.⁴¹

Les mêmes remarques valent pour les programmes du secteur commercial.

⁴¹ Voir notamment : **Jacques FONTAINE (témoin pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CÉTAF), l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA), Stratégies énergétiques (S.É.)**, Dossier R-3584-2006, Pièce CETAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 16.

6.2 LE TAUX D'OPPORTUNISME DES PROGRAMMES DU SECTEUR GRANDE ENTREPRISE

Au dossier R-3584-2005, nous nous inquiétons de la possibilité que le taux d'opportunité soit élevé dans les nouveaux programmes destinés à la grande entreprise. Le Distributeur a confié à un consultant, J.Harvey Consultant & Associés Inc, le soin de revoir le taux d'opportunité pour tous les programmes de la grande entreprise.⁴² Celui-ci a évalué ce taux au moyen des facteurs suivants, lesquels ont des impacts croisés :

- ❑ *Les critères d'aide financière et le niveau et l'efficacité des incitatifs. Les programmes exigeant d'importantes mises de fonds, même en présence d'incitatifs financiers élevés, et dont les périodes de récupération de l'investissement (PRI) doivent être maintenues à une durée minimale, présentent de bas taux d'opportunité.*
- ❑ *Les conditions d'admissibilité. Si les conditions d'admissibilité sont faibles, le taux d'opportunité est élevé alors que si les conditions sont élevées et strictes, le taux d'opportunité est bas.*
- ❑ *La nature du programme. Les programmes de rabais appliqués aux achats d'équipements plus performants à bas coûts, tels que ceux touchant les réfrigérateurs, climatiseurs, les moteurs et l'éclairage plus efficaces, présentent généralement des taux d'opportunité élevés alors que les programmes de modernisation (rétrofit) de bâtiments ou de procédés à coûts technologiques plus élevés, présentent généralement les plus bas taux d'opportunité.*
- ❑ *La gestion et la commercialisation des programmes. Les programmes faisant appel à la sensibilisation et à l'éducation et qui impliquent les forces du marché (manufacturiers et autres alliés) présentent généralement de plus bas taux d'opportunité.*⁴³

6.2.1 Le programme PIIGE

Selon le consultant, le programme PIIGE est peu ouvert aux opportunistes car l'aide financière est limitée au moindre des montants suivants :

- ❑ *Le montant pour ramener la PRI, calculée sur la base des économies d'électricité, à un an. PIIGE ne procure aucune aide financière pour les*

⁴² Jacques FONTAINE (témoin pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CÉTAF), l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)), *Stratégies énergétiques (SÉ)*, Dossier R-3584-2006, Pièce CETAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 13.

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe B.

⁴³ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe B, page 3.

projets dont la PRI (sur la base des économies d'électricité) est inférieure à un an. La PRI moyenne des projets acceptés s'établit à 15 mois. PIIGE évite ainsi la prise en charge de projets qui satisfont les critères de rentabilité du client pour des projets autres que ceux en efficacité énergétique, évitant ainsi la participation opportune.

- 75 % des coûts réels du projet. Le client doit contribuer pour au moins 25 % des coûts du projet. PIIGE contribue en moyenne pour 50 % des coûts réels des projets.*
- 15 ¢/kWh économisés sur une année. Les économies d'électricité réalisées par PIIGE coûtent en moyenne 12,0 ¢/kWh.*
- 350 000 \$ par projet. PIIGE évite ainsi le financement de projets de plus grande envergure, plus stratégiques, dont la PRI acceptable pour le client est supérieure à un an.⁴⁴*

Le consultant évalue le taux d'opportunité de PIIGE à 5 %. Nous considérons convaincants les arguments du consultant et nous sommes d'accords avec cette évaluation.⁴⁵

6.2.2 Le programme PAMUGE

Ici encore le programme PAMUGE limite l'aide financière au moindre des montants suivants :

- Le montant pour ramener la PRI, calculée sur la base des coûts globaux des projets, à trois ans. Contrairement aux autres projets, les projets majeurs, stratégiques pour la compétitivité de l'entreprise, sont approuvés avec une plus longue PRI, pouvant atteindre 3 ans. Afin d'éviter l'opportunité, PAMUGE écarte les projets dont la PRI globale est inférieure à 3 ans.*
- 25 % des coûts réels du projet. Le client doit contribuer pour une part importante du projet favorisant ainsi le maintien d'un bas taux d'opportunité.*
- 7,5 ¢ le kWh de réduction de consommation d'électricité du projet, calculée sur une année complète d'exploitation.*
- 30 M\$ par projet.*

⁴⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe B, pages 7 et 8.

⁴⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe B, page 11.

De plus, PAMUGE exige un minimum de 50 GWh/an de réduction d'électricité par projet. Une réduction d'une telle ampleur requiert des investissements de plusieurs millions de dollars, propre aux projets majeurs, repoussant ainsi la PRI des projets à plus de trois ans, ce qui limite l'opportunité des projets à courte PRI.

- Le client doit contribuer pour au moins 50 % des coûts du projet, tenant compte des aides financières provenant d'autres sources. Cet investissement majeur requis du client limite l'opportunité.*
- Oblige un client à se conformer à plusieurs exigences. Il doit entre autres fournir les études techniques et de marché et les analyses financières du projet. Il doit également déposer les documents du projet présentés au conseil d'administration de l'entreprise. Une analyse rigoureuse et exhaustive, projet par projet, complétée au besoin par des spécialistes externes permet de connaître les tenants et aboutissants des projets et d'écarter les opportunistes. De plus, les clients doivent se soumettre à un mesurage en continu de leur consommation avant la réalisation du projet et pendant 5 ans après sa mise en route, une exigence qui écarte également les opportunistes.*
- Ne considère que les coûts et les économies d'électricité différentiels entre les équipements à ultra haute efficacité et les équipements d'efficacité courante du marché. Cette modalité permet d'éviter le financement d'équipements standard que le client remplacerait de toute façon.⁴⁶*

Le consultant évalue que le taux d'opportunité du programme PAMUGE est nul. C'est vraisemblable. Cependant, la question majeure savoir si des clients préfèrent effectuer des petits projets, plus rentables avec PIIGE, plutôt que plus gros et moins rentables avec PAMUGE n'est pas abordée par le consultant. Nous reprenons donc notre recommandation de continuer à suivre les raisons qui amènent un client à préférer le programme PIIGE plutôt que PAMUGE.

⁴⁶ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe B, pages 8 et 9.

6.2.3 Le programme PADIGE volet Démonstration d'une technologie

Nous étions d'accord que le programme PADIGE volet démonstration d'une technologie était à l'abri des opportunistes :

Nous sommes aussi d'accord que l'aspect risqué des projets visés par le programme PADIGE (volet Démonstration d'une technologie) décourage l'opportunisme.⁴⁷

Le consultant partage le même point de vue que nous :

PADIGE procure une aide financière pour la démonstration d'une nouvelle technologie ayant un potentiel élevé de réduction de la consommation d'électricité spécifique et qui n'est pas utilisée au Québec parce qu'elle présente des risques ou qu'elle n'est pas connue. Ce programme incite les industriels à courir les risques de l'utilisation d'une nouvelle technologie qu'aucun client n'a assumés jusqu'à maintenant. Le Distributeur considère le taux d'opportunisme très bas étant donné que les clients ne courent pas habituellement ces risques. De plus, le Distributeur exige que chacune des technologies ou des mesures d'économies d'électricité soumises aient une période de récupération PRI inférieure à 10 ans calculée sur la seule base des économies d'électricité. Cette modalité permet d'éliminer des projets qui poursuivent d'autres objectifs que l'efficacité énergétique.⁴⁸

Sans surprise, le consultant retient un taux nul d'opportunisme pour ce programme, ce avec quoi nous étions déjà en accord.⁴⁹

6.2.4 Le programme PADIGE volet Analyse énergétique et PIBGE volet Analyse énergétique

Comme le volet Analyse énergétique des programmes PADIGE ET PIBGE ne comporte pas d'aide financière à l'implantation, nous étions d'accord avec l'absence d'opportunistes dans ces programmes ce que confirme le consultant.

⁴⁷ Jacques FONTAINE (témoin pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CÉTAF), l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)), *Stratégies énergétiques (SÉ)*, Dossier R-3584-2006, Pièce CÉTAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 13.

⁴⁸ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe B, page 9.

⁴⁹ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe B, page 11.

6.2.5 Le programme PIBGE volet Optimisation énergétique des bâtiments

Cependant, comme le volet Optimisation énergétique des bâtiments du programme PIBGE implique une aide financière, le consultant fixe un taux d'opportunité de 5 %.⁵⁰

Le consultant en vient à cette conclusion après l'examen suivant des modalités de ce programme :

Le volet Optimisation énergétique des bâtiments du Programme d'initiatives des bâtiments – Grandes entreprises (PIBGE) offre aux grands clients commerciaux et institutionnels une aide financière à la réalisation de projets visant à réduire la consommation d'électricité de bâtiments existants ou nouveaux. PIBGE respecte les exigences de conception des programmes, présentées plus haut, qui favorisent un bas taux d'opportunité. En effet, l'aide financière est balisée par des critères qui, collectivement, permettent d'écarter les opportunistes. Ainsi, l'aide financière est limitée au moindre des quatre (4) montants suivants :

- Le montant pour ramener la PRI, calculée sur la base des économies d'électricité, à trois ans. PIBGE ne procure aucune aide financière pour les projets dont la PRI (sur la base des économies d'électricité) est inférieure à 3 ans. La PRI moyenne des projets acceptés s'établit à 6,6 ans. PIBGE évite ainsi la prise en charge de projets qui satisfont les critères de rentabilité du client évitant ainsi la participation opportune.*
- 75 % des coûts réels du projet. Le client doit contribuer pour au moins 25 % des coûts du projet. PIBGE contribue en moyenne pour 30 % des coûts réels des projets.*
- 15 ¢/kWh économisés sur une année. Les économies d'électricité réalisées par PIBGE coûtent en moyenne 12,6 ¢/kWh.*
- 350 000 \$ par projet. PIBGE évite ainsi le financement de projets de plus grande envergure, plus stratégiques, dont la PRI acceptable pour le client est supérieure à trois ans.*

De plus, PIBGE traite les projets de maintenance en ne considérant que les coûts et les économies d'électricité différentiels entre les équipements à ultra haute efficacité et les équipements d'efficacité courante du marché.

Dans le cas de nouveaux bâtiments, PIBGE ne considère que les économies d'électricité admissibles générées par l'implantation d'équipement à très haute efficacité. Hydro-Québec reconnaît et s'appuie sur la plus exigeante des

⁵⁰ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe B, page 12.

*références suivantes pour calculer les économies d'électricité admissibles d'un projet : le Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada, le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNEB) et la référence de conception en efficacité énergétique établie par ASHRAE 90.1 – 2004. Ces modalités permettent d'éviter le financement d'équipements standard que le client acquerrait de toute façon.*⁵¹

Nous sommes en accord avec cette évaluation du taux d'opportunité de 5 % par le consultant, pour les motifs qu'il énonce.

⁵¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe B, pages 9-10.

7

LE PROGRAMME INITIATIVES - OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS DU SECTEUR AFFAIRES (PRIVÉ ET INSTITUTIONNEL)

Le Distributeur nous indique que les perspectives du programme *Initiatives - Optimisation énergétique des bâtiments* se sont grandement améliorées avec un nombre plus élevé de projets soumis et l'établissement d'un objectif d'économies d'énergie par le gouvernement du Québec dans ses bâtiments tel que présenté dans la stratégie énergétique du Québec 2006-2015.⁵²

Il est important de noter que le consultant d'Hydro-Québec Distribution, *Raymond Chabot Grant Thornton*, lorsque appelé à se prononcer sur l'opportunité de programmes de financement pour le secteur institutionnel, a rejeté cette avenue mais a plutôt identifié d'autres barrières de type administratif qui nuisaient à la pleine atteinte du potentiel disponible de cette clientèle dans le programme *Initiatives - Optimisation énergétique des bâtiments* du PGEÉ.

Le consultant recommande la création d'un guichet unique de tous les intervenants fournissant une aide à l'efficacité énergétique à cette clientèle, ainsi que l'assistance à des organismes tels que l'Association des gestionnaires de parcs immobiliers (« AGPI »), dont l'expertise est à même d'aider les porteurs de dossier à faire avancer leurs projets :

Un guichet unique est essentiel afin de faciliter la communication et la démarche des institutions désireuses de réaliser des projets en efficacité énergétique. À cet égard, HQD devrait poursuivre ses efforts d'arrimage avec l'Office de l'efficacité énergétique (« l'OEÉ »). De plus, tel que spécifié dans la stratégie énergétique du Québec 2006-2015, l'Agence de l'efficacité énergétique (« AEÉ ») entend jouer un rôle dans l'élaboration d'un plan d'ensemble pour toutes les formes d'énergie. Cette implication de l'AEÉ pourrait encourager et faciliter la réalisation de projets par les institutions en intégrant les diverses interventions des distributeurs d'énergie. [...]

À cet égard, les intervenants conviennent que l'expertise des porteurs de dossiers constitue l'enjeu majeur. C'est dans cette optique que l'Association des

⁵² HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 46, lignes 12-16.

gestionnaires de parcs immobiliers (« AGPI ») a été fondée : il s'agit d'un organisme à but non lucratif qui vient en aide aux organismes du secteur public pour leurs besoins en gestion immobilière. [...] HQD devrait continuer à encourager, par le biais d'une aide financière ou autrement, des organismes similaires à l'AGPI ou à la CHQ. [...]

Les clients institutionnels ont besoin d'une aide technique et d'un accompagnement plus personnalisé. Ce type de soutien est plus proche de la mission d'HQD.⁵³

Nous invitons le Distributeur à donner suite à ces recommandations de son consultant.

Nous constatons d'ailleurs que certaines démarches en ce sens sont déjà entreprises, afin de mieux rejoindre la clientèle institutionnelle :

- appuyer les ministères de l'Éducation et de la Santé et des services sociaux dans le développement de leur plan d'action pour rencontrer l'objectif d'économies d'énergie fixé par le gouvernement du Québec ;*
- informer le gouvernement du Québec des aides financières disponibles par le Distributeur afin de soutenir l'implantation d'une politique gouvernementale d'achat de produits éconergétiques ;*
- développer des ententes de partenariat avec des associations du milieu institutionnel afin de mettre en oeuvre conjointement des stratégies d'intervention ciblées ;*
- accompagner les ministères et les organismes parapublics dans la définition, le développement et l'implantation de projets d'économie d'énergie par le biais, entre autres, de soutien technique offert par la force de vente du Distributeur.⁵⁴*

Nous apprécions les efforts du Distributeur et nous l'exhortons à effectuer des efforts comparables pour la clientèle privée.

Nous réitérons, pour le secteur affaires, nos propos exprimés à la section 7.1 concernant les barrières administratives constatées quant à la mise en œuvre des programmes .

⁵³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, Annexe C, pages 17 et 18.

⁵⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 47, lignes 7-19.

8

LES FAITS SAILLANTS DES PROGRAMMES RÉSIDENTIELS

8.1 L'APPROCHE COMMUNAUTAIRE POUR LA LIVRAISON DU PROGRAMME DIAGNOSTIC RESIDENTIEL

Nous recommandons à la Régie, dans le dossier R-3584-2005, d'accélérer la mise en place de l'approche communautaire pour la livraison du *Diagnostic résidentiel Mieux consommer* et d'imposer un calendrier précis de sa mise en œuvre auprès de l'ensemble de la clientèle résidentielle du Distributeur.⁵⁵

Le Distributeur entend effectivement, dans le présent dossier, appliquer une démarche plus personnalisée dans le déploiement du Diagnostic résidentiel :

- *l'implication des municipalités, associations et autres organismes locaux auprès des ménages afin d'inciter ceux-ci à remplir le questionnaire expédié par le Distributeur. Cette action par la communauté sera accompagnée d'incitatifs favorisant la participation et l'application de mesures d'efficacité énergétique;*
- *l'introduction d'une offre de visite personnalisée chez les ménages à haut potentiel d'économie d'énergie ;*
- *la mise en oeuvre d'activités promotionnelles plus adaptées aux particularités locales.*⁵⁶

Pour concrétiser ces actions, le Distributeur propose de plus que doubler le budget requis qui passe de 8,0 M\$ du dossier R-3584-2005 à 17,6 M\$ dans le présent dossier.

Nous recommandons à la Régie d'accepter la hausse demandée. Toutefois, le Distributeur ne nous indique pas si les démarches qu'il entreprend auront la concentration territoriale qui caractérise l'approche communautaire de *Négawatts*, et qui ont amené des résultats d'économies d'énergie supérieurs. Le Distributeur devrait préciser s'il entend reproduire une telle approche.

⁵⁵ Jacques FONTAINE (témoin pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CÉTAF), l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA), Stratégies énergétiques (S.É.), Dossier R-3584-2006, Pièce CETAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 17.

⁵⁶ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 25, lignes 1 à 9.

8.2 LES PROGRAMMES DESTINÉS AUX CLIENTS RÉSIDENTIELS À FAIBLE REVENU

Nous insistions, au dossier R-3584-2005, sur l'importance de mettre à la disposition des ménages à faible revenu des programmes pour alléger leurs coûts d'énergie, dans un contexte de coûts croissant de l'énergie.⁵⁷

Or l'OEÉ a depuis abandonné son programme destiné à cette clientèle.

Malgré la perte de ce partenaire et l'ampleur du fardeau qui en résulte pour le Distributeur, celui-ci établit les principes directeurs suivants pour ses interventions en efficacité énergétique auprès de la clientèle à faibles revenus :

- agir auprès des plus démunis ;
- agir là où il y a des potentiels significatifs en efficacité énergétique ;
- agir dans des secteurs où une intervention peut être rapide ;
- agir en concertation avec des acteurs externes pour optimiser l'offre en créant un effet de synergie ;
- offrir une aide financière calibrée de manière à couvrir 100 % du surcoût des mesures d'efficacité énergétique parce que cette clientèle n'a pas ou très peu de marge de manœuvre financière pour effectuer de tels investissements.⁵⁸

Le Distributeur vise la clientèle à faible revenu par trois programmes :

- Le programme d'efficacité énergétique chez les ménages à budget modeste de l'AEÉ (budget modeste).
- Le programme Novoclimat de l'AEÉ- Volet logements sociaux et communautaires.
- Le volet social du programme Rénovation énergétique pour les ménages à faible revenu (MFR).

⁵⁷ Jacques FONTAINE (témoin pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CÉTAF), l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)), *Stratégies énergétiques (SÉ)*, Dossier R-3584-2006, Pièce CETAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, pages 17 et 18.

⁵⁸ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 30, lignes 4-12.

8.2.1 Le programme d'efficacité énergétique chez les ménages à budget modeste de l'AEÉ (budget modeste)

Pour l'instant, ce programme de l'AEÉ est maintenu sans changement.

8.2.2 Le programme Novoclimat de l'AEÉ - Volet logements sociaux et communautaires

Le Distributeur compte maintenant offrir 100 % des surcoûts liés à l'implantation des mesures Novoclimat. Il a également entrepris des pourparlers avec la SHQ et l'AEÉ pour que le concept ne soit plus une option mais devienne obligatoire dans les secteurs social et communautaire à tout le moins lorsqu'il s'agit d'une nouvelle construction chauffée à l'électricité.⁵⁹

Il n'y a pas d'autres changements par rapport au dossier R-3584-2005 quant à ce programme.

8.2.3 Le programme rénovation énergétique pour les ménages à faible revenu (MFR)

Ce programme est composé de trois volets : volet social, volet communautaire et volet privé.

8.2.3.1 Le volet social

Ici encore le Distributeur vise à assumer 100 % du surcoût des mesures. Les mesures suivantes sont retenues :

- *le remplacement de thermostats bimétalliques muraux par des thermostats électroniques muraux (pour plinthes ou convecteurs électriques) ;*
- *le remplacement de l'éclairage des espaces communs et extérieurs par des technologies plus efficaces ;*
- *le remplacement de laveuses à linge appartenant aux propriétaires ou aux gestionnaires d'immeubles par des modèles ENERGY STAR ® ;*
- *certaines mesures d'enveloppe thermique dont l'implantation est prévue débuter en 2007 (isolation lors de travaux de rénovation, choix de fenêtres ENERGY STAR ® lors de leur remplacement).⁶⁰*

Les économies d'énergie prévues à ce volet sont augmentées de 0,7 GWh à 5,5 GWh et le budget passe 2,0 M\$ à 3,5 M\$.

⁵⁹ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 33, lignes 7-17.

⁶⁰ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 36, lignes 7-16.

8.2.3.2 Le volet des logements communautaires et privés

Il s'agit d'un nouveau volet en phase d'élaboration avec les partenaires potentiels du Distributeur pour en développer les modalités tels que les critères d'admissibilité et les stratégies de commercialisation et d'opération. Le Distributeur assumera 100 % des surcoûts. L'objectif 2007 est de 7,0 GWh et le budget est de 8,7 M\$ d'argent neuf.

8.2.4 Activités à venir

Le Distributeur entend examiner les options suivantes :

La possibilité d'établir des partenariats avec certaines municipalités du Québec afin d'agir plus directement et plus intensément auprès des propriétaires et gestionnaires du parc privé multilocatif.

La mise sur pied d'actions de communication concertées et ciblées pour rejoindre davantage la clientèle à faible revenu et les organismes qui la supportent, afin de les informer et de les sensibiliser à l'importance de bénéficier de tous les moyens mis à leur disposition par le Distributeur et par le gouvernement du Québec pour les aider.

Sous un autre angle, le Distributeur veut concrétiser son action de façon adaptée mais plus intensive pour les ménages à faible revenu ayant des difficultés de paiement de leur facture d'électricité. Il compte définir son action en collaboration avec un comité de travail en continuité de celui déjà constitué par ses services de recouvrement et de groupes actifs auprès de cette clientèle particulière.

Le comité proposera des pistes d'intervention auprès de cette clientèle à très faible revenu notamment en efficacité énergétique. Ce faisant, le Distributeur souhaite améliorer, avec ses partenaires, les programmes déjà en place et élargir son offre commerciale de manière à aider le mieux possible cette clientèle spécifique et les organismes qui la supportent, à réduire sa consommation d'électricité.⁶¹

⁶¹ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 41, lignes 1 à 16.

8.2.5 Recommandation

Nous recommandons à la Régie d'accepter intégralement les programmes du Distributeur qui visent les ménages à budget modeste.

Nous constatons enfin un déblocage majeur de la part d'Hydro-Québec Distribution dans ses démarches auprès de cette clientèle, laquelle rejoint les préoccupations antérieurement exprimées par la Régie de l'énergie et également celles que nous avons soumises.

8.3 LE NIVEAU DES GAINS ASSOCIÉS AUX THERMOSTATS ÉLECTRONIQUES DANS LE MARCHÉ EXISTANT ET DANS LA NOUVELLE CONSTRUCTION

Nous recommandons à la Régie, au dossier R-3584-2005, de demander au Distributeur de corriger son estimation du gain associé aux thermostats installés dans une nouvelle construction.⁶²

Or, le Distributeur a présenté au présent dossier un gain énergétique associé aux thermostats marché de la nouvelle construction de 160 kh/an contre 163 kWh pour les thermostats du marché existant. Cette évaluation préliminaire nous satisfait et répond à notre recommandation de l'an dernier.⁶³

⁶² Jacques FONTAINE (témoin pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid (CÉTAF), l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA), Stratégies énergétiques (SÉ.)), Dossier R-3584-2006, Pièce CETAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 19.

⁶³ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 27, Tableau 5.3.

9

LA BANQUE DE DONNÉES INTÉGRÉE AU SYSTÈME SIC

Dans sa décision D-2006-56, la Régie approuvait le budget demandé le Distributeur pour l'année 2006. Ce budget contenait alors une provision pour développer une banque de données intégrée au système SIC pour la mise en œuvre de divers programmes d'efficacité énergétique.⁶⁴

La demande du Distributeur au dossier R-3584-2005 s'énonçait comme suit :

*le développement d'une banque de données intégrée au Service d'information clientèle (SIC) du Distributeur pour le programme Diagnostic résidentiel (+ 2,6 M\$) et les programmes du marché affaires (+ 1,5 M\$)*⁶⁵

Or, nous ne trouvons pas de références à l'utilisation de cette banque de données dans le présent dossier du PGEÉ.

La Régie, dans sa décision citée, insistait :

*La Régie autorise le Distributeur à encourir cette dépense dans le cadre du budget 2006 et à la porter au compte de frais reportés. Son amortissement peut débuter à partir de 2007, à condition que l'intégration des banques de données au SIC soit effective, avec bénéfice tangible pour la clientèle, dès 2007.*⁶⁶

Compte tenu de l'importance que nous accordons à cette banque de données, nous recommandons à la Régie de demander au Distributeur de démontrer, dès le présent dossier, l'existence du bénéfice tangible pour la clientèle en 2007, tel que requis par la décision D-2006-56.

⁶⁴ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3584-2005, Décision D-2006-56, page 21.

⁶⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3584-2005, Pièce HQD-1, Document 1, page 13, lignes 10-12.

⁶⁶ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3584-2005, Décision D-2006-56, page 8.

10

LES PROGRAMMES POUR LES RÉSEAUX AUTONOMES

10.1 LE RETARD DU DÉVELOPPEMENT DU PGEÉ DANS LES RÉSEAUX AUTONOMES

Comme nous l'a démontré le Distributeur, l'intérêt des programmes d'économie d'énergie dans les réseaux autonomes est supporté par des coûts évités plus élevés que dans le réseau intégré :

*La marge de manoeuvre dont dispose le Distributeur pour assurer les adaptations requises en réseaux autonomes consiste en des coûts évités associés aux économies d'énergie plus élevés dans ces réseaux. Ces coûts évités plus élevés permettent, dans certains cas, de bonifier l'aide financière accordée par le Distributeur (B-1-HQD-1, document 2, page 11, R-3584-2005). Le but n'est donc pas de bonifier uniquement l'aide financière en fonction des coûts évités, mais bien de bonifier globalement l'approche commerciale lorsque c'est pertinent et lorsque la marge de manoeuvre (coût évité) le permet. La bonification de l'aide financière peut être versée aux clients ou aux partenaires locaux, tout comme les sommes disponibles peuvent être allouées à une commercialisation adaptée au contexte local.*⁶⁷

Au secteur résidentiel, le Distributeur présente pour 2007 un budget, des contributions et des résultats identiques à ceux qu'il a présenté dans le dossier R-3584-2005, comme il nous le précise :

*Les programmes du PGEÉ adaptés pour les réseaux autonomes généreront des économies d'énergie de 5,3 GWh équivalents en 2007. Les investissements requis en 2007 pour réaliser ces économies d'énergie sont de 1,5 M\$ de la part du Distributeur et de 0,1 M\$ de la part des partenaires et des clients participants. Ces données sont identiques à celles présentées dans la demande R-3584-2005 car aucun nouvel intrant n'est disponible.*⁶⁸

⁶⁷ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 2, page 9, lignes 1-11.

⁶⁸ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 45, lignes 11-16.

Le tableau suivant reprend ces informations :

Tableau 3
Budget et impact énergétique des programmes du PGEÉ d'Hydro-Québec Distribution adaptés pour les réseaux autonomes - 2007⁶⁹

Programme	Budget du Distributeur (k\$)	Budget des clients participants et partenaires (k\$)	Économies d'énergie (MWh éq.)
Interventions personnalisées	1150	0	4776
Mieux consommer	268	74	470
Service ÉnerGuide	42	23	35
Novoclimat	17	8	23
Total	1476	105	5304

(La présentation du Distributeur était différente, dans le dossier R-3584-2005, les économies d'énergie étaient présentées sur la forme cumulées et implantées alors qu'il montre ici les économies d'énergie implantées durant l'année.⁷⁰)

Lorsque la Régie l'interroge sur un retard possible, le Distributeur se fait rassurant :

Selon la démarche en cours, le programme pourrait être lancé aux Îles-de-la-Madeleine dès le début de l'année 2007 et ainsi générer les économies d'énergie anticipées pour ce territoire en 2007. Pour l'île d'Anticosti, le programme se déroulera sur quelques mois seulement en raison du petit nombre de maisons à visiter. Les objectifs pour 2007 devraient donc être atteints en cours d'année. Quant aux objectifs pour les groupes autochtones, les rencontres avec ces différents groupes détermineront le calendrier de réalisation. Le Distributeur ne peut statuer sur ce point pour le moment.⁷¹

Nous nous inquiétons de ce retard dans le développement du PGEÉ en réseaux autonomes.

Nous invitons la Régie à y apporter une attention particulière. L'importance du PGEÉ en réseaux autonomes dépasse le 1 % du budget qu'il représentent par rapport à l'ensemble du PGEÉ, en raison des impacts environnementaux plus prononcés et des coûts évités plus importants dans ces réseaux.⁷²

⁶⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, page 45, Tableau 5.15.

⁷⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3584-2005, Pièce HQD-1, Document 2, page 15, tableau 3.4.

⁷¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 1, Réponse de HQD à la question 84.1 de la Régie, pages 171-172.

⁷² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 1, Élément de la réponse de HQD à la question 90.1 de la Régie, page 183.

10.2 LE FUTUR RESEAU AUTONOME DE SCHEFFERVILLE

Le Distributeur confirme que le réseau de Schefferville pourrait à terme profiter du PGEÉ des réseaux autonomes :

En vertu de la décision D-2006-123 de la Régie du 8 août 2006, le Distributeur est autorisé à réaliser le projet de prise en charge de l'alimentation électrique de la région de Schefferville. Le Distributeur est actuellement à mettre en oeuvre les moyens de la prise en charge effective des clients de cette région. Lorsque cette prise en charge sera effective, les clients de cette région seront automatiquement admissibles aux programmes du PGEÉ offerts à l'ensemble des clients du Distributeur. Le Distributeur analysera également les possibilités d'interventions en efficacité énergétique au-delà de ces programmes, tout comme il l'a fait pour les autres territoires des réseaux autonomes, et les conclusions de ces analyses seront présentés à la Régie au moment opportun.

La région de Schefferville fera désormais partie intégrante des réseaux autonomes du Distributeur. Une fois la prise en charge complétée, le Distributeur intégrera l'ensemble des activités nécessaires pour s'acquitter de sa mission dans la région dans le cadre normal des interventions en réseaux autonomes.⁷³

L'introduction de mesures d'efficacité énergétique poussées dans ce réseau représentera un défi important. Il semble en effet y exister un potentiel important d'économies d'énergies du fait d'une consommation moyenne plus élevée que dans d'autres réseaux. Par ailleurs, le coût qui serait évité par une réduction de la consommation électrique serait majeur : l'alimentation actuelle de ce réseau ne respecte en effet plus la norme (n-1), de sorte que des groupes diesel d'appoint ont dû récemment être installés à Schefferville. Le défi du Distributeur consistera à tenter de réduire voire éliminer son besoin actuel de recourir à de tels groupes diesel, en réduisant la consommation électrique.

⁷³ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-16, Document 1, Réponse de HQD à la question 90.2 de la Régie, page 186.

11

**L'IMPACT DES INVESTISSEMENTS AU PGEÉ SUR LE REVENU REQUIS DU
DISTRIBUTEUR**

Nous avons recommandé l'an dernier, au dossier R-3584-2005, que la Régie accepte la demande du Distributeur d'amortir son compte de frais reporté (CFR) sur une période de 10 ans. Une telle période se rapproche en effet davantage de la durée de vie moyenne des mesures d'efficacité énergétique (13 ans), reflétant ainsi davantage la vérité des coûts. La modification de la période d'étalement permet de réduire l'impact du CFR sur le revenu requis du Distributeur et donc de faciliter la croissance du *Plan global en efficacité énergétique* et l'atteinte d'objectifs de réduction plus ambitieux.

La Régie a accepté la demande du Distributeur.⁷⁴

Nous constatons par ailleurs au graphique ci-après que l'accroissement à 10 ans de l'étalement du compte de frais reportés, combiné à la hausse des coûts évités, a eu pour effet de réduire à un faible 15,7 M\$ en 2011 l'impact sur le revenu requis des investissements du PGEÉ.⁷⁵ À terme, le PGEÉ aura même un impact positif sur les tarifs.

Ceci facilitera l'introduction de nouvelles mesures au PGEÉ des années futures et aidera le Québec à atteindre les objectifs ambitieux d'efficacité énergétique dont il s'est doté dans sa *Stratégie énergétique* de mai 2006.

⁷⁴ **RÉGIE DE L'ÉNERGIE**, Dossier R-3584-2005, Décision D-2006-56, page 21.

⁷⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, Annexe A, page 21.

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-35840-2005, Pièce HQD-1, Document 1, page 90.

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce HQD-15, Document 1, Annexe A, page 21, lignes 3 et 4.

Graphique 6
Impact sur le revenu requis du Distributeur

