

C A N A D A

PROVINCE DE QUÉBEC
DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-3644-2007

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

CAUSE TARIFAIRE 2008-2009 D'HYDRO-
QUÉBEC DISTRIBUTION

HYDRO-QUÉBEC
En sa qualité de Distributeur

Demanderesse

-et-

STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)

-et-

L'ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE
(AQLPA)

Intervenantes

**LE BUDGET 2008 DU PLAN GLOBAL EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (PGEÉ)
D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**

RAPPORT

Jacques Fontaine
Consultant en énergie

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

Octobre 2007

TABLE DES MATIÈRES

1	LE MANDAT	1
2	VUE D'ENSEMBLE DU BUDGET 2008 DU PGEÉ.....	2
3-	LES PROGRAMMES DU MARCHÉ RÉSIDENTIEL	3
3.1	LE DIAGNOSTIC RÉSIDENTIEL MIEUX CONSOMMER.....	3
3.2	LA PROMOTION DES PRODUITS MIEUX CONSOMMER RÉSIDENTIELS	4
3.3	LES PROGRAMMES D'EFFICACITÉ S'ADRESSANT AUX MÉNAGES À FAIBLE REVENU	5
3.4	LE PROGRAMME DE RÉCUPÉRATION DE RÉFRIGÉRATEURS ET CONGÉLATEURS ÉNERGIVORES.....	5
3.5	LA GÉOTHERMIE DANS LE MARCHÉ RÉSIDENTIEL.....	6
3.6	LES PROGRAMMES RÉSIDENTIELS DANS LES RÉSEAUX AUTONOMES	9
4-	LES PROGRAMMES DU MARCHÉ AFFAIRES	11
4.1	LE PROGRAMME DES PRODUITS EFFICACES DU MARCHÉ AFFAIRES	11
4.2	L'APPUI AUX INITIATIVES – OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS.....	12
4.3	L'APPUI AUX INITIATIVES - SYSTÈMES INDUSTRIELS.....	13
4.4	LE PIBGE - VOLET ANALYSE ÉNERGÉTIQUE	14
4.5	LE PIBGE - VOLET OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS	15
4.6	LA GÉOTHERMIE DANS LE MARCHÉ AFFAIRES.....	16
4.7	LES PROGRAMMES DU MARCHÉ AFFAIRES DANS LES RÉSEAUX AUTONOMES.....	16
5-	LES PROGRAMMES DU MARCHÉ INDUSTRIEL GRANDES ENTREPRISES (GE).....	17
5.1	LE PROGRAMME D'INITIATIVES INDUSTRIELLES-GRANDES ENTREPRISES (PIIGE)	17
5.2	LE PROGRAMME D'ANALYSE ET DE DÉMONSTRATION GRANDES ENTREPRISES (PADIGE) - VOLET ANALYSE	19

5.3	LE PROGRAMME D'AMÉLIORATION MAJEURE D'USINE GRANDES ENTREPRISES (PAMUGE)	20
6-	L'ENCOURAGEMENT AUX INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES	22
6.1	LES PROJETS DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DU LTÉ.....	22
6.2	LE PROGRAMME PISTE.....	23
6.3	LE PROGRAMME IDÉE.....	24
6.4	LE PROGRAMME PADIGE - VOLET DÉMONSTRATION.....	24
7-	LE TRONC COMMUN DU PGEÉ	25
7.1	PLANIFICATION ET CONCEPTION	25
7.2	COMMUNICATIONS	26
7.3	ÉVALUATION.....	27
7.4	CONSULTATION PERMANENTE	29
8-	CONCLUSION.....	30

1

LE MANDAT

Le soussigné a reçu mandat, de la part de l'Association québécoise contre la pollution atmosphérique (AQLPA) et de Stratégies Énergétiques (S.É.), d'identifier et d'étudier les aspects significatifs du Budget 2008 du *Plan global d'efficacité énergétique (PGEE)* d'Hydro-Québec Distribution (ci-après "*le Distributeur*"), déposé au dossier R-3644-2007, 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

VUE D'ENSEMBLE DU BUDGET 2008 DU PGEÉ

En 2008, Hydro-Québec Distribution capitalisera sur les programmes existants de son *Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ)*, mais intensifiera toutefois ses efforts de commercialisation afin de poursuivre l'atteinte de ses objectifs d'économie d'énergie.

Les économies d'énergie ajoutées sont de 745 GWh, pour un coût total de 252 M\$, correspondant à un coût unitaire de 0,34 \$ par GWh économisé.

Dans le dossier tarifaire de 2007-2008 d'Hydro-Québec Distribution (R-3610-2006), les gains énergétiques prévus pour 2008 étaient de 640 GWh, à un coût total de 234 M \$, soit un coût unitaire de 0,37 \$ par GWh économisé. Le budget 2008 du PGEÉ prévoit donc des gains énergétiques supplémentaires de 100 GWh (soit 15,6 % de plus), avec un coût supplémentaire de 19 M\$ (soit 8,1 %.)¹

Les nouvelles initiatives qui seront mises de l'avant en 2008 sont celles qui étaient annoncées dans le dossier R-3610-2006, soit la récupération de réfrigérateurs et congélateurs énergivores, la géothermie, la rénovation énergétique pour les ménages à faible revenu (volets communautaire – OBNL d'habitation et privé) et les fenêtres et portes-fenêtres *Energy Star*. De plus, le Distributeur propose d'inclure les activités de recherche et développement (R-D) en efficacité énergétique du *Laboratoire des technologies de l'énergie (LTÉ)*.

Enfin, le Distributeur entend participer à l'amélioration de l'offre de services pour les programmes visant l'enveloppe thermique des bâtiments avec l'*Agence de l'efficacité énergétique (AEE)* afin d'exploiter le potentiel important de ces mesures et d'atteindre les cibles ambitieuses d'efficacité énergétique inscrites à la stratégie énergétique 2006-2015 du gouvernement du Québec.

¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

3

LES PROGRAMMES DU MARCHÉ RÉSIDENTIEL

Nous examinons dans cette section les programmes suivants d'efficacité énergétique du marché résidentiel d'Hydro-Québec Distribution :

- Le Diagnostic résidentiel Mieux Consommer.
- La promotion des produits Mieux Consommer résidentiels.
- Les programmes s'adressant aux ménages à faible revenu.
- Le programme de récupération de réfrigérateurs et congélateurs énergivores.
- L'aide à la géothermie au secteur résidentiel.
- Les programmes du marché résidentiel dans les réseaux autonomes.

3.1 LE DIAGNOSTIC RÉSIDENTIEL MIEUX CONSOMMER

Nous recommandons à la Régie, dans les dossiers précédents R-3584-2005 et R-3644-2006, 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.

Le Distributeur répond partiellement à notre demande :

Ainsi, la phase 2 dans la commercialisation du Diagnostic - résidentiel s'appuie sur une approche régionale et communautaire, favorisant ainsi une participation locale. Lancée à l'automne 2007, la nouvelle approche prévoit :

- *la participation d'organismes communautaires locaux ;*
- *l'offre d'incitatifs individuels ;*
- *une visite personnalisée des ménages à haut potentiel d'économie d'énergie, conformément aux indications du rapport de recommandations du comité de travail (consommation supérieure à 22 000 kWh/an, propriétaires) ;*
- *la collaboration des collectivités en contrepartie d'un incitatif collectif offert aux municipalités. Afin de mobiliser les ménages, un montant forfaitaire sera versé à la collectivité (municipalités ou municipalités régionales des comté*

(MRC)) pour chaque nouveau rapport du Diagnostic - résidentiel émis afin de financer un projet collectif supporté par la communauté. ²

Il n'y a toutefois pas encore de calendrier de mise en œuvre.

La nouvelle approche du Distributeur permettra d'ajouter 64 GWh en économies d'énergie à un coût de 13 M\$. Les économies issues de ce programme et prévues pour 2008 dans le dossier R-3610-2006 étaient aussi de 64 GWh pour un budget de 16 M\$. ³

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme du *Diagnostic résidentiel Mieux consommer*. Nous recommandons de nouveau d'accélérer la mise en place de l'approche communautaire pour la livraison de ce programme, selon un calendrier précis de mise en œuvre auprès de l'ensemble de la clientèle résidentielle du Distributeur.

3.2 LA PROMOTION DES PRODUITS MIEUX CONSOMMER RÉSIDENTIELS

Le programme *Promotion des produits Mieux Consommer résidentiel* est à maturité malgré l'addition récente d'un volet fenêtres et portes fenêtres. En effet, bien que les économies maintenant prévues pour 2008 (167 GWh) soient supérieures de 55 % à celles anticipées l'an dernier pour cette même année (108 GWh), celles-ci représentent néanmoins une diminution après le niveau de 183 GWh atteint en 2007. Le budget n'augmente cependant que de 26% passant de 27 M\$ au dossier R-3610-2006 à 34 M\$ au présent dossier. ⁴

Nous remarquons aussi que le Distributeur maintient l'aide financière à l'installation de thermostats jusqu'à l'adoption de la nouvelle réglementation québécoise qui, selon des informations obtenues de l'AEÉ, serait reportée en 2009. Nous appuyons évidemment ce maintien, tout en notant de nouveau l'effet déstabilisant et la difficulté de planification qui résultent des reports continuels de normes réglementaires attendues depuis plusieurs années dans le domaine de l'efficacité énergétique au Québec. ⁵

² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce HQD-14, Document 3, page 28, lignes 17 à 23 et page 29, lignes 1 à 9.

³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.1.2, pages 31 et suiv.

⁵ Voir à ce sujet : **Jacques FONTAINE (pour Stratégies Énergétiques - S.É. et l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique - AQLPA)**, Dossier R-3637-2007, Pièce C-2-6, SÉ-AQLPA-1, Document 1, pages 15-16 (recommandation 6) et pages 18-19 (recommandation 7).

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme *Promotion des produits Mieux Consommer résidentiel*.

3.3 LES PROGRAMMES D'EFFICACITÉ S'ADRESSANT AUX MÉNAGES À FAIBLE REVENU

Au dossier R-3610-2006 nous constatons enfin un déblocage majeur de la part d'Hydro-Québec Distribution dans ses démarches visant à mettre en place des mesures d'efficacité énergétique auprès de la clientèle des ménages à faible revenu. La mise en place de telles mesures rejoignait les préoccupations antérieurement exprimées par la Régie de l'énergie et également celles que nous avons soumise.⁶

Dans le présent dossier, le Distributeur persiste dans ses efforts, à la fois au moyen de ses propres programmes et au moyen de ceux qu'il entreprend de concert avec l'Agence de l'efficacité énergétique (AEE). Il prévoit investir 30 M\$ à cet effet, ce qui représente 26 % des investissements totaux du PGEE aux programmes du marché résidentiel. Les gains énergétiques prévus auprès de ces ménages passeront de 20 GWh en 2007 à 38 GWh en 2008, soit une croissance de 90 %. Le budget leur étant consacré passera de 13 M\$ en 2007 à 30 M\$ en 2008, soit une croissance de 131 %.⁷

Nous apprécions notamment l'élaboration par le Distributeur d'une intervention visant les ménages à faible revenu dans des logements du secteur privé.

Nous recommandons à la Régie d'approuver l'ensemble des budgets demandés pour les programmes d'efficacité énergétique s'adressant aux ménages à faible revenu.

3.4 LE PROGRAMME DE RÉCUPÉRATION DE RÉFRIGÉRATEURS ET CONGÉLATEURS ÉNERGIVORES

Le programme *Récupération de réfrigérateurs et congélateurs énergivores* a fait l'objet de projets-pilotes dont les résultats se sont avérés encourageants. Il n'y avait pas encore de prévisions en 2008 pour ce programme dans le dossier R-3610-2006.

⁶ Jacques FONTAINE (pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid - CETAF, Stratégies Énergétiques - S.É. et l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique - AQLPA), Dossier R-3610-2006, Pièce C-6-5, CETAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 42.

⁷ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3644-2007, pièce HQD-14, Document 3, page 45, figure 5.5.

À la suite de ces succès, le Distributeur étend le programme à l'ensemble du Québec. En 2008, il vise 40 GWh d'économies d'énergie pour un investissement de 12 M\$, soit un coût unitaire de 0,30 \$/kWh.⁸

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme Récupération de réfrigérateurs et congélateurs énergivores.

3.5 LA GÉOTHERMIE DANS LE MARCHÉ RÉSIDENTIEL

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.

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.

⁸ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.1.4, pages 46 et suiv.

Marché des grandes industries :

- Initiatives industrielles – Grandes entreprises (PIIGE).⁹

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

- Le programme résidentiel *Novoclimat* (l'admissibilité de la géothermie y étant toutefois mise en question).¹⁰
- Le programme PIBGE pour les grandes entreprises.¹¹
- L'activité de prospection PISTE.¹²

⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3552-2004, Pièce HQD-5, Document 2, page 5, Réponse à la question CETAF-AQLPA-SÉ-3 (a).

¹⁰ **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.

¹¹ **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.

¹² **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.

Le Distributeur a entrepris en 2006 et 2007 une démarche visant à bonifier l'aide offerte à cette technologie spécifique, tout en veillant à l'encadrement de sa qualité.¹³

Voici la structure des aides financières à la géothermie au secteur résidentiel maintenant offertes par le Distributeur pour 2008 :

Tableau 1
Modalités pour la géothermie au secteur résidentiel¹⁴

	Montant de l'appui financier du Distributeur	Critères d'admissibilité
Bâtiments existants	2 000 \$	Installation d'un système certifié par la Coalition canadienne de l'énergie géothermique (CCÉG). Participation au programme Rénoclimat Bâtiment chauffé à l'électricité
Nouvelle construction	2 800 \$	Installation d'un système certifié par la CCÉG Construction d'une résidence répondant aux exigences Novoclimat

La subvention offerte par le Distributeur s'ajoute à celle offerte par le gouvernement fédéral dans le cadre d'*ÉcoÉnergie*, soit 3 500 \$ pour une maison unifamiliale existante. Ainsi, pour un bâtiment existant avec une subvention moyenne de 1 300 \$ associé au programme *Rénoclimat*, un client peut recevoir en tout 6 800 \$ en aide financière, ce qui représente 52 % du surcoût moyen d'un système géothermique.

L'objectif 2008 en géothermie résidentielle du Distributeur se situe à 3 GWh. Le budget est de 2 M\$. Au dossier R-3610-2006, les économies et le budget n'étaient pas définis.¹⁵

Il est important de souligner que l'octroi d'un appui financier est conditionnel à ce que le système géothermique installé soit certifié par la CCÉG. Le Distributeur désire notamment s'assurer que

¹³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.1.5, pages 47 et suiv.

¹⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD-14, Document 3, page 48, tableau 5.7.

¹⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

les économies d'énergie prévues se concrétisent chez sa clientèle. Afin d'inciter l'industrie à se doter d'un processus de contrôle de qualité, le Distributeur a conclu en avril 2007 une entente de partenariat avec la CCÉG.

Dans le dossier R-3610-2007, nous nous inquiétons en ces termes de délais de mise en place de l'aide financière, pouvant survenir à cause des lenteurs dans l'élaboration du processus de certification :

*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.*¹⁶

Nous craignons que, par une bureaucratisation accrue et des délais étendue de mise en place de la réforme, les mesures bonifiées d'aide à la géothermie en viennent à être moins productives que l'aide à la géothermie qui était déjà disponible selon les programmes existants du PGEE d'Hydro-Québec Distribution.

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour l'aide à la géothermie résidentielle en demandant à Hydro-Québec Distribution de lui soumettre, dans son dossier tarifaire 2009-2010, un suivi particulier des résultats de son aide à la géothermie comportant une description et une évaluation du fonctionnement effectif des nouvelles conditions administratives mises en place.

3.6 LES PROGRAMMES RÉSIDENTIELS DANS LES RÉSEAUX AUTONOMES

Le Distributeur nous rappelle que les programmes d'efficacité énergétique du PGEE du marché résidentiel sont offerts aux clients des réseaux autonomes depuis leur début. Le Distributeur adapte les programmes à la réalité de ces clients et les bonifie, le cas échéant. Ainsi, en 2006, les modalités des programmes *Novoclimat* et *Rénoclimat* ont été adaptées afin de permettre la participation des clients résidentiels des réseaux autonomes se chauffant au mazout. De plus, l'aide financière accordée dans le cadre de *Novoclimat* a été bonifiée de 10 % pour tous les clients des réseaux autonomes.¹⁷

Nous constatons que le déploiement du programme *Visites conseil* aux Iles-de-la-Madeleine est en marche. Une démarche semblable est entreprise à l'Île d'Anticosti.

¹⁶ **Jacques FONTAINE (pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid - CETAF, Stratégies Énergétiques - S.É. et l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique - AQLPA)**, Dossier R-3610-2006, Pièce C-6-5, CÉTAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 19.

¹⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.1.6, pages 49 et suiv.

Pour les communautés autochtones des réseaux autonomes, le Distributeur entend s'inspirer du programme *Éconologis* pour développer une stratégie globale s'adressant à ces communautés. Cette stratégie sera déterminée avec la collaboration de l'AEÉ.

Dans le cas spécifique du Nunavik, un comité de travail réunissant les intervenants clés du milieu a été formé. Ce comité a été composé de représentants du Distributeur, de l'AEÉ, de la Société d'habitation du Québec et des instances d'alors du Nunavik (l'Administration régionale Kativik, la Commission scolaire Kativik, l'Office municipal d'habitation Kativik, la Société Makivik ainsi que de la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik). Il a pour but de développer une approche d'efficacité énergétique adaptée aux particularités de cette communauté. Le comité précisera la nature des interventions à l'automne 2007 et l'échéancier de déploiement des programmes dépendra des interventions retenues.

Nous reconnaissons que le déploiement des mesures d'économies d'énergie dans les réseaux autonomes est un véritable défi malgré des coûts évités qui dépassent 0,50 \$/kWh dans certains réseaux.¹⁸

Les barrières à la pénétration de ces programmes comprennent notamment :

- ❑ Des ressources et des conditions locales distinctes, rendant les partenariats locaux indispensables.
- ❑ Des spécificités culturelles.
- ❑ Des urgences locales plus importantes que l'efficacité énergétique (conditions de logement, pauvreté, scolarisation, réduction de la criminalité, accès au transport, accès aux ressources de santé et services sociaux, etc.)
- ❑ La vaste étendue du territoire, lequel est peu peuplé et difficile d'accès.¹⁹

En 2008, les économies d'énergie équivalentes prévues dans les réseaux autonomes sont de 1,9 GWh pour un budget de 0,5 M\$. Dans le dossier R-3610-2006, les économies équivalentes étaient de 4 GWh et le budget du même ordre que cette année.

Nous recommandons à la Régie d'approuver les budgets demandés pour les programmes d'efficacité énergétique des réseaux autonomes et d'encourager le Distributeur à maintenir ses efforts pour promouvoir ses programmes malgré les barrières à la pénétration de ces programmes.

¹⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD-14, Document 3, page 93, tableau 6.1.

¹⁹ Voir notamment : **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3584-2005, Pièce HQD-2, Document 1 page 9 et 10.

4

LES PROGRAMMES DU MARCHÉ AFFAIRES

Nous examinons dans cette section les programmes suivants d'efficacité énergétique du marché affaires d'Hydro-Québec Distribution :

- Produits efficaces.
- Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments.
- Appui aux initiatives - Produits industriels.
- PIBGE - Volet analyse énergétique.
- PIBGE - Volet optimisation énergétique des bâtiments
- Géothermie.
- Réseaux autonomes.

4.1 LE PROGRAMME DES PRODUITS EFFICACES DU MARCHÉ AFFAIRES

Lancé en 2004, le programme des *Produits efficaces* a pour but d'encourager la clientèle affaires, par le biais d'une aide financière, à installer des équipements énergétiquement efficaces relativement faciles à implanter. Ces équipements n'impliquent pas de modifications importantes au bâtiment ni aux systèmes industriels et n'exigent pas nécessairement l'aide d'un partenaire professionnel. Le Distributeur fait la promotion des feux de signalisation à DEL, des moteurs NEMA premium, des produits d'éclairage éconergétiques, des transformateurs d'ordinateur efficaces et de certains produits associés à la production agricole.²⁰

²⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.2.1, pages 51 et suiv.

Ce programme rencontre beaucoup de succès. Les économies visées en 2008 sont de 50 GWh pour un budget de 11 M\$, soit un coût de 0,22 \$/kWh. Au dossier R-3610-2006, les économies prévues en 2008 étaient de 76 GWh et le budget de 14,7 M\$ pour un coût de 0,19 \$/kWh.²¹

Ce programme a donc déjà atteint une certaine maturité.

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme produits efficaces marché Affaires, lequel a déjà atteint une certaine maturité.

4.2 L'APPUI AUX INITIATIVES – OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

Lancé en 2004, le programme d'Appui aux initiatives (Volet Optimisation énergétique des bâtiments) a pour but de stimuler, au moyen d'une aide financière proportionnelle aux économies d'énergie du client, la réalisation de travaux permettant de réduire la consommation d'électricité dans les bâtiments commerciaux et institutionnels aux tarifs G et M. C'est la performance énergétique globale du bâtiment est visée par ce programme. Celle-ci est déterminée à l'aide d'un outil de simulation. Cette approche du bâtiment comme système intégré permet l'inclusion d'une multitude de mesures d'économie d'énergie adaptées à la situation propre de chaque bâtiment. Les projets doivent générer au minimum 10 000 kWh/an d'économies d'énergie admissible.²² Les bâtiments du Distributeur sont eux-mêmes couverts par un volet particulier de ce programme.

²¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

²² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.2.2, pages 55 et suiv.

Ce programme a connu un départ lent en 2004 et 2005. Mais il est maintenant à maturité comme le montre le tableau 2 :

Tableau 2
Évolution du programme initiatives – bâtiments ²³

	2004 Réel	2005 Réel	2006 Réel	2007 Anticipé	2008 Prévu
GWh	5	19	85	88	93
M\$	5	10	32	32	32
\$/kWh	1,00	0,53	0,38	0,36	0,34

Le programme conserve maintenant son rythme de croisière. Les économies visées en 2008 sont de 93 GWh pour un budget de 32 M\$, soit un coût de 0,34 \$/kWh. Au dossier R-3610-2006, les économies prévues pour 2008 étaient de 111 GWh et le budget de 30 M\$, soit un coût unitaire de 0,27 \$/kWh pour les économies d'énergie générées. ²⁴

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme *Appui aux initiatives – Optimisation énergétique des bâtiments*.

4.3 L'APPUI AUX INITIATIVES - SYSTÈMES INDUSTRIELS

Lancé en 2004, le programme *Appui aux initiatives – Systèmes industriels* consiste à encourager les clients de petites et moyennes industries (PMI) des tarifs G et M à implanter des mesures d'efficacité énergétique qui ne répondent pas nécessairement à leurs critères de rentabilité, en leur offrant un incitatif financier à cet égard. Il vise les projets de rénovation, d'expansion et d'implantation de nouvelles usines. Pour être admissible, un projet doit générer un minimum de 25 000 kWh d'économie d'énergie par année. Comme le programme *Initiatives – bâtiments*, le Distributeur ne prescrit aucune mesure spécifique. ²⁵

Ce programme connaît d'excellents résultats telle une hausse de 47 % prévue en 2008 par rapport aux résultats de 2006 (voir le tableau 3). Le Distributeur semble dans les programmes

²³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD-14, Document 3, page 59 (figure 5.8).

²⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

²⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.2.3, pages 59 et suiv.

du marché Affaires avoir surmonté les problèmes de commercialisation et de communication que nous avons évoqués dans nos rapports antérieurs.²⁶

Tableau 3
Évolution du programme initiatives-Systèmes Industriels²⁷

	2004 Réal	2005 Réal	2006 Réal	2007 Anticipé	2008 Prévu
GWh	10	27	52	67	76
M\$	4	9	13	16	18
\$/kWh	0,40	0,33	0,25	0,24	0,24

Ce programme conserve son rythme de croisière. Les économies visées en 2008 sont de 76 GWh pour un budget de 18 M\$, soit un coût de 0,24 \$/kWh. Au dossier R-3610-2006, les économies prévues en 2008 étaient de 48 GWh et le budget de 13 M\$ pour un coût de 0,27 \$/kWh.²⁸

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme *Appui aux initiatives – Systèmes industriels*.

4.4 LE PIBGE - VOLET ANALYSE ÉNERGÉTIQUE

Le volet *analyse énergétique* du PIBGE pour les clients au tarif L accorde une aide financière pour la réalisation d'analyses énergétiques ayant pour objet de déterminer les possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique de bâtiments (existants ou nouveaux) de la clientèle grandes entreprises non industrielle (commerciale ou institutionnelle). Le programme vise également à sensibiliser à l'efficacité énergétique la direction et le personnel de ces clients dans le but d'encourager l'application des mesures d'économie d'énergie recommandées.²⁹

²⁶ Voir notamment : Jacques FONTAINE (pour la Corporation des entreprises en traitement de l'air et du froid - CETAF, Stratégies Énergétiques - S.É. et l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique - AQLPA), Dossier R-3584-2005, Pièce CÉTAF-AQLPA-SÉ-2, Document 1, page 16.

²⁷ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3644-2007, pièce HQD-14, Document 3, page 62 figure 5.9.

²⁸ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

²⁹ HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.2.4.1, pages 62 et suiv.

Ce programme montre des économies de 0,2 GWh en 2008 pour un budget de 0,056 M\$, soit un coût de 0,028 \$/kWh.³⁰

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme PIBGE - Volet analyse énergétique.

4.5 LE PIBGE - VOLET OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

Le volet *optimisation énergétique des bâtiments* du PIBGE, offert depuis mai 2005, vise à inciter les clients commerciaux et institutionnels au tarif L (grandes entreprises) à réaliser des projets d'économie d'énergie par l'octroi d'une aide financière destinée à réduire la période de récupération de l'investissement (PRI) et d'un accompagnement personnalisé. Le programme ne prescrit pas de mesures d'économie particulières. Il fournit plutôt un cadre pour la mise en œuvre des projets proposés par les clients pour améliorer la performance énergétique de leurs installations. Le programme s'applique aux bâtiments existants et nouveaux.³¹

Ce programme est déjà à maturité comme le montre le tableau 4.

Tableau 4
Évolution de PIBGE-Analyse et Optimisation énergétique des bâtiments³²

	2004 Réel	2005 Réel	2006 Réel	2007 Anticipé	2008 Prévu
GWh	0	18	30	35	25
M\$	4	2	4	6	4
\$/kWh		0,11	0,13	0,17	0,16

Ce programme rencontre ainsi déjà ses limites : les économies visées en 2008 sont de 25 GWh (en décroissance par rapport aux 35 GWh de 2007) pour un budget de 4 M\$ (en décroissance par rapport aux 6 M\$ de 2007), soit un coût de 0,16 \$/kWh. Au dossier R-3610-2006, le Distributeur anticipait même une décroissance plus prononcée du programme : les économies anticipées pour 2008 n'étaient que de 15 GWh et le budget de seulement 3 M\$, pour un coût unitaire de 0,20 \$/kWh.³³

³⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD -14, Document 3, page 63.

³¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.2.4.2, pages 63 et suiv.

³² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD -14, Document 3, page 65, figure 5.10.

³³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme *PIBGE-Optimisation énergétique des bâtiments*, en soulignant que celui-ci a déjà atteint sa maturité.

4.6 LA GÉOTHERMIE DANS LE MARCHÉ AFFAIRES

La géothermie pour fins de chauffage ou de climatisation est une mesure éligible à un appui financier dans le cadre des programmes *Initiatives – bâtiments*, *Initiatives – systèmes industriels* et *PIBGE* depuis 2003.³⁴

Le volet géothermie est inclus dans les économies et les budgets des *Initiatives – bâtiments*, *Initiatives – systèmes industriels* et *PIBGE* et les économies sont évaluées pour 2008 à 4 GWh. Il n'y a pas de budget dégroupé spécifique à ce volet ; celui-ci est déjà inclus au budget global de chacun de ces trois programmes, dont nous avons recommandé l'approbation budgétaire de 2008 à la Régie.

4.7 LES PROGRAMMES DU MARCHÉ AFFAIRES DANS LES RÉSEAUX AUTONOMES

Les programmes disponibles pour le marché affaires dans les réseaux autonomes sont *Appui aux initiatives – Volet bâtiments* et *Volet Systèmes industriels*. Ces programmes sont offerts depuis 2004. Les modalités et l'aide financière ont été ajustées en juillet 2006.

Tel qu'il a été prévu au dossier R-3584-2005, le Distributeur en est à l'étape de l'adaptation de la commercialisation de ces programmes au marché affaires de ces réseaux. Hydro-Québec Distribution prévoit déployer une stratégie de démarchage plus agressive sur le terrain à partir de l'automne 2007.

Ce programme en est à son démarrage. Les économies visées en 2008 sont de 0,9 GWh pour un budget de 0,3 M\$, soit un coût de 0,33 \$/kWh. Au dossier R-3610-2006, les économies énergétiques prévues pour 2008 étaient du même ordre de grandeur (entre 0,5 GWh et 1 GWh), avec un budget prévu de moins de 0,5 M\$.³⁵

Nous recommandons à la Régie d'approuver les budgets demandés pour les programmes d'efficacité énergétique des réseaux autonomes et d'encourager le Distributeur à poursuivre ses efforts pour améliorer la livraison de ceux-ci, malgré les barrières propres à ces réseaux.

³⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.2.6, pages 67 et suiv.

³⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

5

LES PROGRAMMES DU MARCHÉ INDUSTRIEL GRANDES ENTREPRISES (GE)

Nous examinons dans cette section les programmes suivants d'efficacité énergétique du marché industriel grandes entreprises d'Hydro-Québec Distribution :

- Le programme d'initiatives industrielles-grandes entreprises (PIIGE)
- Le programme d'analyse et de démonstration grandes entreprises (PADIGE-Analyse)
- Le programme d'amélioration majeure d'usine Grandes entreprises (PAMUGE).

5.1 LE PROGRAMME D'INITIATIVES INDUSTRIELLES-GRANDES ENTREPRISES (PIIGE)

Lancé en octobre 2003, *PIIGE* vise à inciter les clients à réaliser des projets d'économie d'énergie par l'octroi d'une aide financière destinée à réduire la période de récupération de l'investissement (PRI). Le programme ne prescrit pas de mesures d'économie particulières. Il fournit plutôt un cadre pour la mise en œuvre des projets proposés par les clients pour améliorer la performance énergétique de leurs installations.³⁶

³⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.3.1, pages 68 et suiv.

Le Distributeur propose d'augmenter le plafond d'aide financière par site de 8 M\$ par site. A défaut, il soutient que le plafond actuel de 5 M\$ par site amènera un déficit des gains énergétiques, tel que l'illustre le tableau 5.

Tableau 5

Estimation du déficit des gains énergétiques découlant du plafond de 5 M\$³⁷

Année	GWh implantés annuellement
2008	23
2009	39
2010	64
2011	11
Total	137

Le Distributeur ajoute que les critères d'octroi de l'aide financière seraient inchangés :

L'Aide financière demeure limitée au moindre des montants suivants :

- la somme nécessaire pour ramener la PRI à un an ;
- 75 % des coûts du projet ;
- 15 ¢ le kWh économisé, calculé sur la première année complète d'exploitation
- 350 000 \$ par projet.³⁸

Le Distributeur rappelle que dans les industries les projets d'efficacité énergétique entrent très souvent en compétition avec d'autres projets qui rencontrent plus aisément les critères de rentabilité des entreprises. Dans un environnement où les ressources sont limitées, s'ils ne sont plus admissibles au *PIIGE*, il est peu probable que les projets d'efficacité énergétique soient réalisés.

Le Distributeur demande pour 2008 un budget de 16 M\$ pour économiser 136 GWh soit un coût unitaire de moins de 0,12 \$/kWh. Cela représente une croissance de la prévision de gains pour 2008 qui, au dossier R-3610-2006, étaient estimés à seulement 94 GWh, pour un budget de 12 M\$, soit un coût unitaire de 0,13 \$/kWh.³⁹

³⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD -14, Document 3, page 69, tableau 5.19.

³⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD -14, Document 3, page 69, lignes 14 à 19.

³⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

Le tableau 6 montre l'évolution des gains énergétiques et des budgets du programme PIIGE.

Tableau 6
Évolution du PIIGE⁴⁰

	2004 Réel	2005 Réel	2006 Réel	2007 Anticipé	2008 Prévu
GWh	21	113	152	166	136
M\$	2	10	19	19	16
\$/kWh	0,10	0,09	0,13	0,11	0,12

Nous recommandons à la Régie d'accepter de lever le plafond de l'aide financière par site de 5 M\$ à 8 M\$ et d'approuver le budget demandé pour le programme PIIGE.

5.2 LE PROGRAMME D'ANALYSE ET DE DÉMONSTRATION GRANDES ENTREPRISES (PADIGE) - VOLET ANALYSE

Depuis octobre 2003, le volet analyse énergétique du Programme d'analyse et de démonstration grandes entreprises (PADIGE) accorde une aide financière pour la réalisation d'analyses énergétiques qui ont pour objet de déterminer les possibilités d'améliorer l'efficacité énergétique d'un site industriel. Le programme vise également à sensibiliser la direction et le personnel des clients à l'efficacité énergétique dans le but d'encourager l'application des mesures d'économie d'énergie recommandées.⁴¹

Le tableau 7 montre l'évolution du programme PADIGE volet analyse.

Tableau 7
Évolution du programme PADIGE volet Analyse⁴²

	2004 Réel	2005 Réel	2006 Réel	2007 Anticipé	2008 Prévu
GWh	3	10	15	6	6
M\$	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
\$/kWh	0,10	0,03	0,02	0,05	0,07

À cause de la nature même du programme (le volet analyse), nous y constatons le coût très bas des économies d'énergie qu'il procure.

⁴⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD -14, Document 3, page 72, figure 5.12.

⁴¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.3.2, pages 72 et suiv.

⁴² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD -14, Document 3, page 74, figure 5.13.

Le Distributeur demande pour 2008 un budget de 0,4 M\$ pour économiser 6 GWh soit un coût unitaire de 0,07 \$/kWh. Il s'agit d'une décroissance marquée par rapport à la projection faite pour 2008 au dossier R-3610-2006, alors que les économies visées étaient de 9 GWh pour un budget de 1 M\$, soit un coût unitaire de 0,11 \$/kWh.⁴³

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme *PADIGE volet Analyse*, en notant néanmoins sa décroissance marquée.

5.3 LE PROGRAMME D'AMÉLIORATION MAJEURE D'USINE GRANDES ENTREPRISES (PAMUGE)

Lancé en mai 2006, le *Programme d'amélioration majeure d'usine Grandes entreprises (PAMUGE)* accorde une aide financière aux clients dans le but de réduire la PRI globale de projets majeurs entraînant une réduction considérable de la consommation d'électricité globale d'une ou de plusieurs de leurs usines.⁴⁴

Le Distributeur demande que deux critères d'aide financière soit d'augmenter de 25 % à 50 % le pourcentage des dépenses d'investissement admissibles et de 7,5 ¢ à 10 ¢ l'aide par kilowattheure de réduction de la consommation d'électricité du projet calculé sur une année complète d'exploitation. Les deux autres critères d'aide financière sont inchangés.

L'aide financière serait limitée au moindre des montants suivants :

- la somme nécessaire pour ramener la PRI globale à 3 ans ;
- 50 % des dépenses d'investissement admissibles du projet ;
- 10 ¢ le kWh de réduction de la consommation d'électricité du projet calculée sur une année complète d'exploitation ;
- 30 M \$ par projet.⁴⁵

Le Distributeur craint un déficit de 200 GWh à l'horizon 2013 si les critères d'aide ne sont pas révisés. En les révisant, la PRI de certains projets passerait de huit ans à trois ans.

⁴³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

⁴⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.3.3, pages 74 et suiv.

⁴⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD -14, Document 3, page 75, lignes 1 à 7.

Ainsi, le projet de Kruger qui a été accepté donnera un gain énergétique de 403 GWh pour un coût de 30 M\$, soit un coût unitaire minime de 0,074 \$/kWh.

Nous recommandons à la Régie d'accepter de modifier les critères du programme PAMUGE tel que demandé par le Distributeur et d'approuver le budget demandé pour l'année 2008 pour ce programme

6

L'ENCOURAGEMENT AUX INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES

Le Distributeur hiérarchise ses interventions technologiques selon le cycle montré au tableau 8.

Tableau 8
Cycle de l'évolution technologique ⁴⁶

Recherche et développement (R-D)	Expérimentation et démonstration	Précommercialisation *
Tous les marchés : Projets de R-D du LTÉ	Résidentiel et affaires : IDÉE Grande Industrie : PADIGE – DÉMONSTRATION	Résidentiel et affaires : PISTE

6.1 LES PROJETS DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DU LTÉ

Tout comme les autres activités du Distributeur en matière d'innovation technologique en efficacité énergétique (*IDÉE*, *PADIGE - Démonstration* et *PISTE*), les travaux en recherche et développement du *LTÉ* ont pour but d'introduire dans le marché de nouvelles mesures d'économie d'énergie qui seraient supportées ultérieurement par des programmes, existants ou nouveaux. ⁴⁷

Voici une liste des projets qui sont en cours au *LTÉ* et qui se poursuivront au cours des prochaines années :

- ❑ La caractérisation et la modélisation de la consommation, travail de base alimentant plusieurs développements et outils d'analyse.
- ❑ Le développement d'outils avancés de simulation pour faciliter et simplifier les calculs de gains énergétiques liés à l'application de mesures multiples dans les bâtiments.

⁴⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce HQD-14, Document 3, page 77, figure 5.14

⁴⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.4.1, pages 77 et suiv.

- Le chauffage périphérique présent dans les bâtiments commerciaux et institutionnels.
- Les appareils de chauffage de l'eau et de l'air, incluant le suivi des progrès technologiques en énergie solaire.
- Les outils de diagnostic énergétique utilisés, par exemple, pour le marché résidentiel et les petits commerces.
- La récupération d'énergie et plusieurs cas d'applications industrielles novatrices.⁴⁸

Le budget demandé pour 2008 est de 5 M\$ et nous recommandons à la Régie d'approuver le budget et l'inclusion dans le PGEÉ.

6.2 LE PROGRAMME PISTE

Grâce au programme *PISTE* lancé à la fin de 2005, le Distributeur souhaite valider la rentabilité et l'acceptabilité commerciale d'opportunités proposées par le marché destinées aux clientèles résidentielle et affaires. Ces opportunités pourront être basées sur l'implantation de technologies non répandues ou d'approches commerciales que le Distributeur juge insuffisamment maîtrisées ou développées pour les intégrer à ses programmes. À l'aide d'un comité consultatif représentant différents segments et intérêts de sa clientèle, le Distributeur définit les créneaux pour lesquels il fera appel au public et analyse les propositions reçues.⁴⁹

De ces projets en cours le Distributeur espère développer des approches commerciales adaptées à ces différentes clientèles.

Le Distributeur demande pour 2008 un budget de 3 M\$ pour économiser 5 GWh soit un coût de 0,60 \$/kWh. Dans le dossier R-3610-2006, les économies d'énergie n'étaient pas définies mais un budget de 5 M\$ avait déjà été prévu pour 2008.⁵⁰

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme PISTE.

⁴⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD -14, Document 3, page 78, lignes 4 à 16.

⁴⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.4.2, pages 79 et suiv.

⁵⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

6.3 LE PROGRAMME IDÉE

Le programme *IDÉE* vise à soutenir les efforts d'innovations technologiques en efficacité énergétique. Il suscite des initiatives de démonstration et d'expérimentation pour valider la rentabilité et évaluer la pertinence commerciale de nouvelles technologies ou de nouvelles applications de technologies existantes. Il appuie également des projets en laboratoire qui permettent de valider les rendements technique et énergétique de nouvelles technologies.⁵¹

Ces technologies sont destinées aux secteurs affaires et résidentiel.

Le Distributeur demande pour 2008 un budget de 1,4 M\$ pour économiser 0,4 GWh soit un coût de 3,50 \$/kWh. Dans le dossier R-3610-2006, les économies d'énergie n'étaient pas définies mais un budget de 2 M\$ avait déjà été prévu.⁵²

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme IDÉE.

6.4 LE PROGRAMME PADIGE - VOLET DÉMONSTRATION

Depuis octobre 2003, le volet *démonstration* du *PADIGE* accorde une aide financière pour expérimenter de nouvelles technologies plus efficaces, qui permettent de réduire la consommation d'électricité de clients de la grande industrie. Un projet supporté dans le cadre du programme a pour objet d'établir l'efficacité énergétique d'une nouvelle technologie ayant un potentiel élevé de réduction de la consommation d'électricité spécifique, dans le but d'en diffuser les résultats et de favoriser son appropriation par l'industrie.⁵³

Le Distributeur demande pour 2008 un budget de 0,5 M\$ pour économiser 3 GWh, soit un coût unitaire de 0,17 \$/kWh.⁵⁴

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour le programme PADIGE Démonstration.

⁵¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.4.3, pages 80 et suiv.

⁵² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1) et page 9 (tableau A-4).

⁵³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.4.4, pages 82 et suiv.

⁵⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1) et page 8 (tableau A-4).

7

LE TRONC COMMUN DU PGEE

Le tableau suivant présente les principales activités prévues au tronc commun et leurs budgets respectifs demandés en 2008. Globalement, le budget du tronc commun a augmenté de 2 M\$ en 2008. Cette hausse est essentiellement attribuable à l'augmentation du budget de l'activité de planification et conception (+ 1 M\$) et de l'activité d'évaluation (+ 0,5 M\$).

Tableau 9
Budget 2008 du Tronc Commun du PGEE ⁵⁵

Activités	Budget
Planification et conception	5
Communication	8
Suivi	3
Évaluation	3
Consultation permanente	1
Sous total Tronc commun	19

7.1 PLANIFICATION ET CONCEPTION

La planification comprend les activités de vigie, de balisage sur les pratiques et tendances dans le domaine de l'efficacité énergétique, de mise à jour du potentiel technico-économique, de préparation de demandes budgétaires annuelles et de leur traitement réglementaire, ainsi que de gestion du portefeuille de programmes et activités. ⁵⁶

La conception comprend la théorie de programme, soit le choix de concepts et de stratégies, les études préliminaires et de faisabilité, l'étude de la structure du marché et l'identification des moyens d'intervention (formation, support technique, aide financière, etc.).

⁵⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD-14, Document 3, tableau 5.23, page 83.

⁵⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.5.1, pages 83 et suiv.

Le budget prévu pour la planification est de 5 M\$ en 2008. Le budget prévu dans le dossier R-3610-2006 pour 2008 était aussi de 5 M\$.⁵⁷

Nous recommandons à la Régie d'approuver le budget demandé pour la planification et la conception.

7.2 COMMUNICATIONS

L'objectif sous-jacent des activités de communication du tronc commun est d'assurer la notoriété des programmes du Distributeur et de favoriser la réalisation des objectifs d'amélioration de l'efficacité énergétique en s'adressant autant aux clients qu'à l'ensemble de la société. Ces activités de communication veulent encourager une consommation judicieuse de l'énergie auprès du grand public ainsi que soutenir et encourager des comportements responsables de l'ensemble des clients.⁵⁸

Le Distributeur met de l'avant deux axes de communications : le programme *Reconnaissance* et l'*Alliance Mieux Consommer* :

Le programme Reconnaissance est un concours visant à reconnaître l'excellence des efforts en efficacité énergétique des clients affaires (Commercial, institutionnel, industriel et agricole), de l'ensemble des partenaires (Ingénieurs, entreprises de services éconergétiques (ESE), architectes, technologues, détaillants, distributeurs / fabricants ou agents manufacturiers affaires / résidentiel, promoteurs, constructeurs, gestionnaires d'immeubles, maîtres-électriciens et installateurs), ainsi que des collectivités (MRC et municipalités) participant à la nouvelle approche de commercialisation du Diagnostic-résidentiel. Ce programme aspire aussi à inciter des comportements responsables en matière d'économie d'énergie et à encourager la participation aux programmes.

L'objectif de l'Alliance Mieux Consommer est de créer une association d'intervenants du marché (détaillants, distributeurs, agents manufacturiers) afin :

- *d'animer et de supporter ce réseau des partenaires dans les activités de commercialisation des programmes en efficacité énergétique du Distributeur ;*
- *de promouvoir l'utilisation des technologies efficaces reconnues ;*
- *de maintenir un processus de consultation auprès des partenaires ;*

⁵⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1).

⁵⁸ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.5.2, pages 84 et suiv.

- de promouvoir la bannière Mieux Consommer.⁵⁹

Nous appuyons fortement ces initiatives du Distributeur. Nous recommandons à la Régie d'en approuver le principe et le budget demandé de 8 M\$. Le budget demandé dans le dossier R-3610-2006 pour 2008 était aussi de 8 M\$.⁶⁰

7.3 ÉVALUATION

Le Volet évaluation du tronc commun du PGEE consiste en la vérification de la qualité des prévisions de gains énergétiques associées à chaque programme, notamment en validant celles-ci avec l'estimation des résultats réellement obtenus. Il s'agit là d'une composante essentielle de tout PGEE.

Le Distributeur a mis en place une démarche structurée d'évaluation de ses programmes d'efficacité énergétique, en conformité avec les règles de l'art, afin de :

- Mesurer la performance d'un programme.
- Documenter la ou les sources d'écarts avec les objectifs.
- Suggérer des moyens pour améliorer la performance du programme, le cas échéant.⁶¹

Selon la nature du programme, son degré d'avancement, le niveau de participation et les budgets dépensés, divers types d'évaluation sont effectués, soit l'évaluation de processus, de marché et de l'impact énergétique :

- L'évaluation de processus (P) examine les éléments de conception et de développement d'un programme, ses paramètres ainsi que les activités ou outils qui serviront à atteindre ses objectifs. En somme, il s'agit de toute la théorie de programme et sa stratégie de commercialisation.
- L'évaluation de marché (M) vise notamment à mesurer la performance de la stratégie de commercialisation, la notoriété du programme, les changements d'attitudes et de comportements, les changements des pratiques des

⁵⁹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD -14, Document 3, page 84, lignes 18 à 21, page 85, lignes 1 à 10 5.23, page 83.

⁶⁰ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1).

⁶¹ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.5.3, pages 85 et suiv.

partenaires commerciaux, des éléments de satisfaction et des suggestions d'améliorations.

- L'évaluation de l'impact énergétique (I) permet de valider les économies enregistrées au système de suivi et de valider les impacts nets, c.-à-d. les économies d'énergie attribuables au programme.⁶²

Le Distributeur nous informe qu'en 2007, les programmes suivants seront évalués : le programme *Diagnostic – résidentiel*, les volets *Thermostats électroniques et Minuteries pour filtre de piscines* du programme *Mieux Consommer – résidentiel* sont en évaluation (P, M et I) et que les rapports d'évaluation seront déposés lors de la prochaine demande budgétaire.

Il nous annonce qu'en 2008, les programmes et volets lancés en 2006 et 2007 seront évalués. De plus, les programmes des marchés affaires évalués en 2006 pour la période 2004-2005 seront évalués à nouveau afin de mesurer la performance des modifications apportées au cours de 2006 et 2007. Le tableau suivant présente les activités d'évaluation prévues pour l'année 2008.⁶³

Tableau 9
Plan d'évaluation du PGEE - 2008

Regroupements de programmes et volets	Type d'évaluation	Livraison
Mieux Consommer - résidentiel. Éclairage Électroménagers. Thermostats - nouvelle construction.	P, M, I	1er trimestre 2008
Initiatives – systèmes industriels.	P, M, I	4e trimestre 2008
Initiatives – bâtiments.	P, M, I	
Produits efficaces. Éclairage et moteurs. Feux de signalisation.	P, M, I	

En 2008, le budget demandé est de 3 M\$. Nous recommandons à la Régie d'approuver ce budget et les modalités du plan d'évaluation établi pour 2008. Au dossier R-3610-2006 le budget prévu pour 2008 était aussi de 3 M\$.⁶⁴

⁶² **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.5.3, pages 85 et suiv.

⁶³ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, pièce HQD -14, Document 3, page 87, tableau 5.24.

⁶⁴ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1).

Habituellement, un budget au poste *Suivi* est demandé en plus du budget *Évaluation*. Cette année, le Distributeur demande dans ses tableaux généraux une somme de 3 M\$ à titre de *Suivi* (en plus du 3 M\$ pour l'*Évaluation*) mais il a omis de mentionner ce poste budgétaire dans sa présentation du budget 2008 du PGEÉ à HQD-14 Document 3. Nous recommandons à la Régie d'approuver ce budget de 3 M\$ pour le poste *Suivi*. Le même montant pour le *Suivi* était déjà prévu pour 2008 dans le dossier R-3610-2006 en plus du budget de 3 M\$ pour l'*Évaluation*.⁶⁵

7.4 CONSULTATION PERMANENTE

Mises en place par le Distributeur en 2005, les tables de consultation permanente contribuent à alimenter la réflexion dans le cadre des programmes et activités du Distributeur. Grâce à ses tables de consultation (résidentiel, commercial, institutionnel et petites et moyennes industries) composées de représentants de consommateurs ou du milieu des affaires, d'intervenants à la Régie et d'associations œuvrant dans les marchés visés, le Distributeur peut valider certaines orientations et informer les membres des tables sur les différents programmes existants ou à venir. Ces tables de consultation constituent un forum privilégié pour le Distributeur afin de tenir des échanges productifs sur ses programmes.⁶⁶

Cette année le Distributeur ajoute une table santé et éducation et traitera le secteur municipal séparément. Il pourra donc compter sur cinq tables pour l'appuyer :

- Table marché résidentiel.
- Table marché commercial.
- Table santé et éducation.
- Table marché PMI (petites et moyennes industries).
- Table municipale.

Le budget demandé pour l'ensemble des tables de consultation permanente est de 1 M\$ et nous demandons à la Régie de l'approuver. Le montant demandé pour 2008 était de moins de 0,5 M\$ dans le dossier R-3610-2006.⁶⁷

⁶⁵ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1).

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1).

⁶⁶ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, section 5.5.4, pages 87 et suiv.

⁶⁷ **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-3644-2007, Pièce B-1, HQD-14, Document 3, Annexe A, page 5 (tableau A-1).

8

CONCLUSION

Hydro-Québec Distribution produit cette année son sixième *Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ)* devant la Régie de l'énergie, après les causes antérieures R-3473-2002, R-3519-2003, R-3552-2004, R-3584-2005, R-3610-2006.

C'est donc un PGEÉ- de la maturité. Les efforts du Distributeur seront bientôt épaulés par les actions de l'AEÉ et par de nouvelles normes gouvernementales.

Tel qu'il apparaît au corps du présent rapport, nous recommandons l'approbation de chacun des éléments constitutifs du budget 2008 du PGEÉ d'Hydro-Québec Distribution, en exprimant toutefois des préoccupations quant à certains des programmes ou postes budgétaires.

HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION, Dossier R-3610-2006, Pièce B-1, HQD-15, Document 1, Annexe A, page 6 (tableau A1.1).