



Montréal, le 1^{er} août 2008

Par courrier électronique

Original par la poste

M. Michel Bastien
Directeur, affaires réglementaires et tarifaires
Hydro-Québec Distribution
75, boul. René-Lévesque Ouest
2^e étage
Montréal (Québec) H2Z 1A4

**Objet : Suivi des résultats d'évaluation du PGEÉ d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution (le Distributeur)
Suivi de la décision D-2008-024 du 26 février 2008 rendue dans le dossier R-3644-2007**

Monsieur Bastien,

Tel qu'annoncé dans sa lettre du 23 mai 2008, la Régie vous fait parvenir aujourd'hui une copie du rapport produit au terme de l'examen détaillé des résultats d'évaluation du PGEÉ du Distributeur. Cet examen, conforme au processus établi à la suite de la décision D-2008-024, porte sur les résultats des programmes suivants :

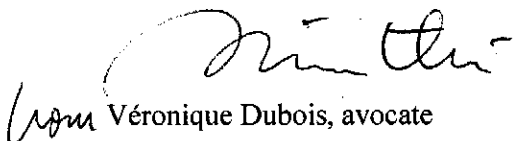
- Appui aux initiatives – Optimisation des bâtiments;
- Appui aux initiatives - Systèmes industriels;
- Produits efficaces - Volets Moteurs (phase 1) et Éclairage (phase 1);
- Produits efficaces - Volet Optimisation des feux de signalisation;
- Thermostats électroniques;
- Minuterries pour filtre de piscine;
- Diagnostic résidentiel *Mieux consommer*.

Ce rapport sera également publié aujourd'hui sur le site Internet de la Régie.

.../2

Au terme de ce premier exercice, la Régie conclut que le processus d'examen qu'elle a mis en place est approprié. Ainsi, pour la prochaine année, conformément à l'échéancier qu'elle a établi, la Régie s'attend à ce que le Distributeur dépose l'ensemble des rapports d'évaluation des programmes du PGEÉ disponibles, au plus tard au début de mars 2009. Leur examen pourra donc être conduit par la Régie en temps opportun pour la préparation du dossier tarifaire suivant.

Espérant le tout à votre convenance, nous vous prions d'agréer, Monsieur Bastien, l'expression de nos sentiments distingués.


Véronique Dubois, avocate
Secrétaire de la Régie de l'énergie
VD/pl

P.j.

c. c. par c. élec. seulement : Me Éric Fraser
Tous les intervenants et observateur au dossier
R-3644-2007

Rapport de la Régie

Suivi des évaluations
des programmes du PGEÉ de
Hydro-Québec Distribution

1^{er} août 2008

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| 1. CONTEXTE ET MANDAT | 1 |
| 2. PROCESSUS D'EXAMEN..... | 2 |
| 3. FAITS SAILLANTS DES ÉVALUATIONS..... | 2 |
| 3.1 Thermostats électroniques..... | 3 |
| 3.2 Minuteries pour filtre de piscine | 5 |
| 3.3 Diagnostic résidentiel <i>Mieux consommer</i> | 7 |
| 3.4 Appui aux initiatives – volet Optimisation des bâtiments..... | 9 |
| 3.5 Appui aux initiatives – volet Systèmes industriels..... | 10 |
| 3.6 Produits efficaces – volets Moteurs, phase 1 et Éclairage, phase 1 | 11 |
| 3.7 Produits efficaces – volets Optimisation des feux de signalisation | 12 |
| 4. RECOMMANDATIONS DES ÉVALUATEURS ET ACTIONS ENTREPRISES OU PRÉVUES DU DISTRIBUTEUR | 13 |
| 4.1 Thermostats électroniques..... | 13 |
| 4.2 Minuteries pour filtre de piscine | 15 |
| 4.3 Diagnostic résidentiel <i>Mieux consommer</i> | 15 |
| 4.4 Appui aux initiatives – volet Optimisation des bâtiments..... | 17 |
| 4.5 Appui aux initiatives – volet Systèmes industriels..... | 20 |
| 4.6 Produits efficaces – volets Moteurs, phase 1 et Éclairage, phase 1 | 22 |
| 4.7 Produits efficaces – volets Optimisation des feux de signalisation | 23 |
| 5. CONCLUSION..... | 24 |

1. CONTEXTE ET MANDAT

Lorsqu'elle approuve le financement des programmes et des interventions concernant l'efficacité énergétique ou les nouvelles technologies énergétiques, la Régie de l'énergie (la Régie) doit s'assurer notamment, selon l'article 85.30 de la *Loi sur la Régie de l'énergie*¹, de l'atteinte des objectifs visés par les programmes et interventions.

Depuis les premiers dossiers d'efficacité énergétique soumis par Hydro-Québec dans ses activités de distribution (le Distributeur) à la Régie, le suivi des résultats et leur validité est une préoccupation majeure pour cette dernière. Ainsi, « *le processus de suivi et d'évaluation des résultats revêt une importance capitale. [...] Le Distributeur devra diversifier ses méthodes de suivi de façon à valider les résultats et à réduire la marge d'erreur possible en faisant appel, par exemple, au mesurage auprès des clientèles commerciale, institutionnelle et industrielle*² ». Cette demande au Distributeur, formulée dès le premier dossier relatif au Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ), est reprise dans les dossiers subséquents³ et la Régie spécifie au Distributeur l'importance qu'elle accorde au mesurage ou aux diverses techniques de sondage qui permettent de valider les résultats du PGEÉ⁴.

Dans le cadre du dossier tarifaire 2008, le Distributeur dépose quatre rapports d'évaluation portant sur les programmes suivants :

- Appui aux initiatives - Optimisation des bâtiments;
- Appui aux initiatives - Systèmes industriels;
- Produits efficaces - Volets Moteurs (phase 1) et Éclairage (phase 1);
- Produits efficaces - Volet Optimisation des feux de signalisation⁵.

Dans la décision D-2008-024, relative à ce dossier, « *la Régie constate que l'examen détaillé des résultats d'évaluation du PGEÉ peut difficilement se faire dans le cadre d'un dossier tarifaire où les enjeux sont multiples et la date de tombée fixe. Après six ans d'activité, des dépenses de plus de ¾ de milliard de dollars et des objectifs de 2,7 TWh d'économie d'énergie pour le PGEÉ 2003-2008, la Régie doit s'assurer d'une plus grande maîtrise du processus d'évaluation, en raison notamment des nouvelles dispositions de la Loi. Compte tenu que le dossier tarifaire n'est pas un forum approprié pour examiner cette question, la Régie déterminera ultérieurement les modalités à mettre en place pour ce faire* »⁶.

¹ L.R.Q., chapitre R-6.01

² Décision D-2003-110, dossier R-3473-2001, pages 40 et 41.

³ Décision D-2004-60, dossier R-3519-2003, page 23; décision D-2005-79, dossier R-3552-2004, pages 18, 19 et 33; décision D-2006-56, dossier R-3584-2005, pages 14 et 18.

⁴ Décision D-2006-56, dossier R-3584-2005, page 18.

⁵ Dossier R-3644-2007, pièce B-1-HQD-14, document 4, annexes A à D, respectivement.

⁶ Décision D-2008-024, dossier R-3644-2007, 26 février 2008, page 132.

2. PROCESSUS D'EXAMEN

Le 23 mai 2008, la Régie précise au Distributeur les modalités envisagées pour l'examen administratif des résultats d'évaluation du PGEÉ. Ainsi, les rapports d'évaluation des programmes du PGEÉ doivent être déposés à la Régie et publiés sur son site Internet au début mars de chaque année. Le personnel technique de la Régie examine ces rapports et une ou plusieurs rencontres avec le Distributeur sont prévues, au besoin. La Régie prépare, au terme de cet exercice, un rapport qui est également publié sur son site Internet⁷.

Dans une lettre du 11 juin 2008, la Régie spécifie que le processus retenu n'inclut pas la participation active des intervenants aux possibles rencontres avec le Distributeur. Elle rappelle cependant la possibilité, pour les intervenants, de participer aux débats entourant toute modification des programmes du PGEÉ découlant des résultats d'évaluation, dans le cadre des dossiers tarifaires⁸.

Les quatre rapports déposés par le Distributeur dans le cadre du dossier tarifaire 2008 ainsi que trois rapports dont le dépôt était prévu dans le cadre du dossier tarifaire 2009 font l'objet du présent examen. Les trois rapports supplémentaires portent sur les programmes suivants :

- Thermostats électroniques;
- Minuterics pour filtre de piscine;
- Diagnostic résidentiel *Mieux consommer*.

Une rencontre technique, tenue le 27 juin 2008, permet au personnel de la Régie d'obtenir des précisions sur les rapports d'évaluation examinés. Une demande de renseignements, dont les réponses sont transmises à la Régie le 17 juillet 2008, vient compléter l'exercice.

3. FAITS SAILLANTS DES ÉVALUATIONS

Les rapports soumis par le Distributeur portent sur trois aspects de l'évaluation : le processus, le marché et l'impact énergétique. Compte tenu de l'importance que la Régie accorde au suivi des résultats du PGEÉ et de leur validité, et bien que tout le contenu des rapports ait été analysé, ce sont surtout les conclusions relatives au troisième aspect qui ont été traitées ici par la Régie. Cependant, quelques éléments relatifs au processus et au marché ont également été traités, dans la mesure où ils avaient un impact sur le processus d'évaluation en soi, sur les résultats des programmes évalués ou sur leur rentabilité. La présente section résume les faits saillants des rapports d'évaluation examinés par la Régie. Les tableaux présentés sont extraits de ces rapports.

⁷ Lettre de la Régie au Distributeur, 23 mai 2008.

⁸ Lettre de la Régie au Distributeur, 11 juin 2008.

3.1 THERMOSTATS ÉLECTRONIQUES⁹

a) Description du programme :

Programme de rabais à l'achat de thermostats électroniques destinés à l'habitation existante.

Pour les résidences unifamiliales, le rabais à l'achat (maximum de 65 \$) est obtenu en retournant un coupon ou directement à la caisse de certains détaillants participants. Une compensation financière maximale de 65 \$ est également prévue pour l'installation des thermostats par un maître électricien.

Pour les habitations à logements multiples, l'installation par un maître électricien est obligatoire pour avoir droit au remboursement de 90 \$ pour les cinq premiers thermostats achetés et installés et 20 \$ pour chaque thermostat additionnel acheté et installé, sans limites quant au nombre de thermostats.

b) Période d'évaluation : de 2004 à 2006

c) Objectifs de départ :

Les prévisions initiales du programme ainsi que les révisions des objectifs sont les suivantes :

| | Nombre d'années d'économies | Objectif d'économies initial | | Objectif d'économies révisé | |
|-------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| | | Annuelles (GWh) | Cumulatives (GWh) | Annuelles (GWh) | Cumulatives (GWh) |
| 2004 | 3 | 19,0 | 57,0 | 69,4 | 208,2 |
| 2005 | 2 | 18,7 | 37,4 | 103,5 | 207,0 |
| 2006 | 1 | 60,1 | 60,1 | 100,1 | 100,1 |
| Cumulatives | | | 155 | | 515 |
| Annuelles | | 98 | | 273 | |

d) Méthodes d'évaluation appliquées :

Les méthodes appliquées par l'évaluateur comprennent des entrevues individuelles avec les principaux partenaires, des sondages téléphoniques, près de 100 000 analyses de données de facturation, une analyse technique des économies brutes, des visites de suivi et des groupes de discussion avec des électriciens.

e) Impact énergétique réel :

De 2004 à 2006, le programme a obtenu un taux de participation de 4 % des ménages du Québec dont plus de la moitié (54 %) avaient également participé au programme *Diagnostic résidentiel*. Ceci représente environ 130 000 participants (26 000 en 2004, 52 000 en 2005 et 52 000 en 2006) qui ont installé 929 000 thermostats.

⁹ Évaluation du programme des thermostats électroniques - marché existant 2004 à 2006, rapport final présenté à Hydro-Québec, octobre 2007, SOM Recherches et sondages.

Les économies brutes liées à l'installation de thermostats sont de 890 kWh par ménage participant et de 590 kWh par ménage non participant selon les analyses effectuées. À ces économies directes s'ajoutent des économies générées par les efforts de communication globale ou spécifique au programme.

| | Participants | Non-participants | Total |
|---|--------------|------------------|---------|
| Économies brutes | 890 kWh | 590 kWh | |
| Nombre de ménages | 130 000 | 800 000 | 930 000 |
| Nombre moyen de thermostats | 7 | 4 | |
| Économies nettes (programme) par ménage | 670 kWh | 90 kWh | |
| Économies annuelles globales du programme | 87 GWh | 72 GWh | 159 GWh |
| Économies nettes du tronc commun | 75 kWh | 140 kWh | |
| Économies annuelles globales générées par le tronc commun | 10 GWh | 112 GWh | 122 GWh |
| Économies annuelles par ménage générées par Hydro-Québec (incluant le tronc commun) | 745 kWh | 230 kWh | |
| Économies annuelles globales générées par Hydro-Québec | 97 GWh | 184 GWh | 281 GWh |

Les résultats du programme en termes d'économies d'énergie nettes annuelles à la troisième année (159 GWh) dépassent largement les objectifs initiaux (98 GWh), parce que le nombre de participants est plus élevé que prévu. Toutefois, en comparant les résultats aux objectifs révisés (273 GWh), le programme n'atteint que 58 % de l'objectif. Les économies liées à l'influence du Distributeur représentent un total annuel (281 GWh) légèrement supérieur à l'objectif, soit 103 %.

| Cohorte (année) | Économies générées par le programme (kWh) | Économies générées par le tronc commun (kWh) | Total des économies générées par Hydro-Québec (kWh) |
|--------------------------------|---|--|---|
| Participants | | | |
| 2004 | 17 | 2 | 19 |
| 2005 | 35 | 4 | 39 |
| 2006 | 35 | 4 | 39 |
| Sous total | 87 | 10 | 97 |
| Non-participants | | | |
| 2004 | 24 | 37 | 61 |
| 2005 | 24 | 37 | 61 |
| 2006 | 24 | 37 | 61 |
| Sous total | 72 | 112 | 184 |
| Ensemble | | | |
| Total | 159 | 122 | 281 |
| Objectif révisé d'Hydro-Québec | | | 273 |
| Taux de réalisation | | | 103% |

3.2 MINUTERIES POUR FILTRE DE PISCINE¹⁰

a) *Description du programme :*

Programme de rabais à l'achat de minuterics de filtre de piscine. Le rabais de 10 \$ est accordé à la caisse aux clients qui font l'achat d'une des minuterics admissibles chez un détaillant participant.

b) *Période d'évaluation :* de 2004 à 2006

c) *Objectifs de départ :*

L'objectif cumulatif d'économie d'énergie est de 63,9 GWh au terme de 2006. Les objectifs initiaux annuels du programme se présentent comme suit :

| | Prévisions Initiales (GWh) | Économies révisées (GWh) | Nombre de minuterics subventionnées |
|--------------|----------------------------------|--------------------------------|---|
| 2004 | 9 | 13,9 | 25 000 |
| 2005 | 9 | 15 | 27 000 |
| 2006 | 22,8 | 35 | 52 000 |
| Total | 40,8 | 63,9 | 105 000 |

d) *Méthodes d'évaluation appliquées :*

Les méthodes appliquées par l'évaluateur comprennent des entrevues individuelles avec les principaux partenaires, des sondages téléphoniques, une analyse technique des économies brutes et des groupes de discussion avec des responsables en magasin.

e) *Impact énergétique réel :*

Le programme visait la subvention de 25 000 minuterics de filtre de piscine par année. Les bases de données ont enregistré un total de 105 237 minuterics entre 2004 et 2006. En termes de nombre de minuterics subventionnées, les objectifs du programme ont été atteints et même dépassés, surtout en 2006.

| Année | Nombre de minuterics |
|-----------------|----------------------|
| 2004 | 25 412 |
| 2005 | 26 891 |
| 2006 | 52 234 |
| Ensemble | 105 237 |

Le sondage auprès des acheteurs de minuterics indique que les participants ont acheté en moyenne 1,2 minuterie. Près de 87 500 ménages ont donc profité de la subvention, soit près de 3 % de l'ensemble des ménages québécois.

¹⁰ Évaluation du programme des minuterics pour filtre de piscine 2004 à 2006, rapport final présenté à Hydro-Québec, octobre 2007, SOM Recherches et sondages.

Selon les analyses effectuées, les économies brutes liées à l'installation de minuteriers sont de :

- 538 kWh par minuterie subventionnée;
- 151 kWh par minuterie non subventionnée achetée par les participants;
- 137 kWh par minuterie achetée par les non-participants.

L'écart entre les trois catégories s'explique principalement par le type d'usage (filtre de piscine ou autre). Le Distributeur posait l'hypothèse d'économies brutes de 1 134 kWh par minuterie installée sur le filtre d'une piscine. La différence s'explique principalement par l'usage de la minuterie et par le nombre d'heures d'arrêt de fonctionnement du moteur du filtre de piscine.

Malgré que le programme s'adresse principalement au fonctionnement du filtre de piscine, l'évaluateur a considéré les autres usages fait des minuteriers pour estimer l'impact global du programme.

L'économie nette associée au rabais est de 376 kWh par minuterie subventionnée, ce qui représente des économies annuelles totales de 42 GWh à la troisième année. En tenant compte des économies provenant des minuteriers non subventionnés, ce total passe à 68 GWh. Les économies liées à l'installation de minuteriers sont également influencées par les communications du tronc commun qui représentent des économies annuelles de 53 GWh. L'influence totale du Distributeur représente donc 121 GWh.

| | Minuteriers subventionnés | Minuteriers non subventionnés (PARTICIPANTS) | Minuteriers non subventionnés (NON-participants) | Total |
|---|---------------------------|--|--|---------|
| Économies brutes | 538 kWh | 151 kWh | 317 kWh | |
| Nombre d'unités | 105 000 | 45 000 | 650 000 | 800 000 |
| Économies nettes (programme) par unité | 404 kWh | 27 kWh | 38 kWh | |
| Économies annuelles globales du programme | 42 GWh | 1 GWh | 25 GWh | 68 GWh |
| Économies nettes du tronc commun | 65 kWh | 18 kWh | 70 kWh | |
| Économies annuelles globales générées par le tronc commun | 7 GWh | 1 GWh | 46 GWh | 53 GWh |
| Économies annuelles par ménage générées par Hydro-Québec (incluant le tronc commun) | 469 kWh | 45 kWh | 108 kWh | |
| Économies annuelles globales générées par Hydro-Québec | 49 GWh | 2 GWh | 71 GWh | 121 GWh |

Les résultats du programme en termes d'économies d'énergie nettes annuelles à la troisième année dépassent les objectifs initiaux et révisés. Le programme atteint 107 % de l'objectif et les économies d'énergie dues à l'influence du Distributeur représentent 189 % de cet objectif.

| Cohorte (année) | Économies générées par le programme (kWh) | Économies générées par le tronc commun (kWh) | Total des économies générées par Hydro-Québec (kWh) |
|---|---|--|---|
| Minuteries subventionnées | | | |
| 2004 | 10 | 2 | 12 |
| 2005 | 11 | 2 | 13 |
| 2006 | 21 | 3 | 24 |
| Total | 42 | 7 | 49 |
| Minuteries non subventionnées (participants) | | | |
| 2004 | 0 | 0 | 1 |
| 2005 | 0 | 0 | 1 |
| 2006 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 1 | 1 | 2 |
| Minuteries des non-participants | | | |
| 2004 | 8 | 15 | 23 |
| 2005 | 8 | 15 | 23 |
| 2006 | 8 | 15 | 23 |
| Total | 25 | 46 | 70 |
| Ensemble | | | |
| Total | 68 | 53 | 121 |
| Objectif révisé d'Hydro-Québec | | | 64 |
| Taux de réalisation | | | 189 % |

3.3 DIAGNOSTIC RÉSIDENTIEL *MIEUX CONSOMMER*¹¹

a) Description du programme :

Programme permettant aux clients résidentiels qui y participent d'obtenir un rapport détaillé de leur consommation ainsi que des recommandations de mesures permettant d'économiser l'énergie. L'objectif du programme est de générer des économies en modifiant les comportements énergétiques qui ne sont pas optimaux ou en stimulant le remplacement d'équipements moins efficaces ou l'implantation de mesures nécessitant un investissement. Pour stimuler l'implantation de ces dernières, différents outils de commercialisation sont utilisés dont les bons de réduction et les feuillets promotionnels.

b) Période d'évaluation : de 2004 à 2006

¹¹ Évaluation du programme du diagnostic résidentiel « Mieux consommer » 2004 à 2006, rapport final présenté à Hydro-Québec, octobre 2007, SOM Recherches et sondages.

c) *Objectifs de départ :*

L'objectif cumulatif d'économie d'énergie est de 260 GWh au terme de 2006. Les objectifs initiaux annuels du programme se présentent comme suit :

| | Nombre d'années d'économies | Objectif d'économies initial | | Objectif d'économies révisé | |
|-------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| | | Annuelles (GWh) | Cumulatives (GWh) | Annuelles (GWh) | Cumulatives (GWh) |
| 2004 | 3 | 37,3 | 111,8 | 108,7 | 326,1 |
| 2005 | 2 | 43,3 | 86,5 | 81,4 | 162,8 |
| 2006 | 1 | 69,5 | 69,5 | 70,2 | 70,2 |
| Cumulatives | | | 268 | | 559 |
| Annuelles | | 150 | | 260 | |

d) *Méthodes d'évaluation appliquées :*

Les méthodes appliquées par l'évaluateur comprennent des entrevues individuelles avec les principaux partenaires, des sondages téléphoniques, plus de 600 000 analyses de données de facturation et une analyse technique des économies brutes.

e) *Impact énergétique réel :*

De 2004 à 2006, le programme a obtenu un taux de participation de 23 % des ménages québécois, ce qui représente environ 807 000 participants.

L'économie brute liée à l'implantation des mesures est de 450 kWh par ménage participant et l'économie nette est de 195 kWh par ménage participant après la prise en compte de l'effet de chevauchement, qui tient compte du recoupement observé avec les programmes de thermostats programmables et de minuteries pour filtres de piscines. Les économies provenant des communications du tronc commun et des programmes spécifiques représentent quant à elles 81 kWh par participant.

Les économies liées à l'influence d'Hydro-Québec (incluant l'influence des communications générales sur les participants) atteignent un total annuel, pour l'ensemble des participants, de 222 GWh, soit 85 % de l'objectif visé.

| | Économies générées par le programme | Économies générées par d'autres activités | Total des économies générées par Hydro-Québec | Objectif révisé d'Hydro-Québec | Taux de réalisation |
|----------------------------|-------------------------------------|---|---|--------------------------------|---------------------|
| Participants | | | | | |
| 2004 | 62 | 26 | 88 | 108,7 | 81 % |
| 2005 | 51 | 21 | 72 | 81,4 | 88 % |
| 2006 | 44 | 18 | 62 | 70,2 | 88 % |
| Total de l'impact triennal | 157 | 65 | 222 | 260 | 85 % |

3.4 APPUI AUX INITIATIVES – VOLET OPTIMISATION DES BÂTIMENTS¹²

a) Description du programme :

Programme d'appui financier à la réalisation de travaux visant la réduction de la consommation d'énergie des bâtiments commerciaux et institutionnels des tarifs G et M.

L'aide financière du programme est déterminée à l'aide d'un outil de simulation et croît en fonction du pourcentage d'économie d'énergie réalisée (10¢, 30¢ ou 55¢/kWh). La performance énergétique globale du bâtiment est visée par ce programme. Cette approche du bâtiment comme système intégré permet l'admissibilité de toutes les mesures d'économie d'énergie et de tous les usages, selon l'état du bâtiment. Les projets doivent générer au minimum 10 000 kWh/an d'économie d'énergie. Les bâtiments du Distributeur sont couverts par un volet particulier du programme.

b) Période d'évaluation : 2004 et 2005

c) Objectifs de départ :

Tenant compte des prévisions déposées en 2003 pour 2004 (45,5 GWh/an) et en 2004 pour 2005 (38 GWh/an), ainsi que de certaines révisions apportées pour tenir compte de modifications apportées aux paramètres du programme, l'objectif global retenu par l'évaluateur pour le programme est de 82,2 GWh/an à la fin de 2005.

d) Méthodes d'évaluation appliquées :

Les méthodes appliquées par l'évaluateur comprennent des entrevues auprès des partenaires professionnels du programme et des enquêtes téléphoniques auprès de quatre groupes distincts (participants, quasi-participants, non-participants et gestionnaires de bâtiments du Distributeur). Une analyse de l'impact énergétique du programme a été effectuée sur les 136 dossiers pour lesquels l'appui financier du Distributeur avait été déboursé au 31 décembre 2005.

e) Impact énergétique réel :

Seulement la moitié des économies mesurées par le système de suivi du programme peuvent lui être finalement attribuées. Ceci représente un total de 20,4 GWh/an sur des économies cumulatives payées de 42 GWh/an à la fin de 2005, soit un taux de réalisation de 47,7 %. En comparant ce résultat à l'objectif global de 82,2 GWh/an prévu pour la fin de 2005, le taux de réalisation est de 24,8 %.

L'évaluateur explique cette situation par deux phénomènes. D'une part, les bases de référence utilisées, surtout dans la nouvelle construction, ne correspondent pas à la

¹² Dossier R-3644-2007, pièce HQD-14, document 4, annexe A.

pratique courante dans le marché. D'autre part, le taux d'opportunisme observé est très important. Cependant, l'analyse de l'impact énergétique du programme ne porte que sur 2004 et 2005 et il est possible que les résultats ultérieurs soient meilleurs.

3.5 APPUI AUX INITIATIVES – VOLET SYSTÈMES INDUSTRIELS¹³

a) Description du programme :

Programme d'appui financier à l'économie d'énergie visant les systèmes et les procédés utilisés par les PME et les municipalités aux tarifs G et M qui désirent aménager de nouvelles installations de production, moderniser des installations existantes ou modifier des systèmes. Pour être admissible à un appui financier, un projet doit permettre des économies potentielles d'au moins 25 000 kWh par année, par rapport à un scénario de référence typique de l'industrie.

b) Période d'évaluation : 2004 à 2005

c) Objectifs de départ :

Le programme vise la réalisation de 524 projets économisant chacun, en moyenne, 375 000 kWh par année, représentant des économies globales de 197 GWh sur la durée de vie du programme (2004-2010).

d) Méthodes d'évaluation appliquées :

Les résultats de l'évaluation sont fondés sur des entrevues et des groupes de discussion auprès du personnel, des délégués commerciaux et des partenaires, sur des visites techniques sur site par des ingénieurs, ainsi que sur des entrevues par téléphone avec des participants et des non-participants au programme.

L'impact énergétique a été évalué en tenant compte de certaines contraintes budgétaires :

- nombre d'évaluations sur site (30) inférieur au nombre usuel (40 ou plus);
- temps de vérification minimum dans les établissements;
- pas de mesurage pour valider les économies d'énergie à la marge.

e) Impact énergétique réel :

Compte tenu que 106 entreprises ont participé au programme en 2004 et 2005, l'estimation des économies selon le système de suivi du programme était de 56,9 GWh. Les économies nettes attribuables au programme étaient cependant de 38,6 GWh selon l'évaluation, ce qui représente un taux de réalisation net de 67,8 %. L'estimation des économies d'énergie nettes est inférieure de 5,0 GWh aux objectifs pour 2005.

¹³ Dossier R-3644-2007, pièce HQD-14, document 4, annexe B.

| | Résultats réels de l'évaluation | Résultat <u>hypothétique</u> obtenu en excluant ceux qui avaient déjà acheté l'équipement et en maintenant le nombre de projets |
|--|---------------------------------|---|
| Économies du programme selon le système de suivi | 56,9 GWh | 56,9 GWh |
| Économies brutes du programme | 57,5 GWh | 57,5 GWh |
| Taux de réalisation brut | 100,9 % | 100,9 % |
| Précision relative du taux brut | ± 6,9 % | ± 6,9 % |
| Opportunisme lié à ceux ayant déjà acheté l'équipement | -14,5 GWh (25,3 %) | -0,0 GWh |
| Autres sources d'opportunisme | -4,4 GWh (7,6 %) | -4,4 GWh |
| Taux d'opportunisme | -32,9 % | -7,6 % |
| Économies nettes du programme | 38,6 GWh | 53,1 GWh |
| Taux de réalisation net | 67,8 % | 93,2 % |
| Précision relative du taux net | ±10,8 % | ±7,8 % |
| Objectif du programme pour la période 2004-2005 | 43,6 GWh | 43,6 GWh |
| Taux d'atteinte des objectifs du programme | 88,5 % | 122,9 % |

3.6 PRODUITS EFFICACES – VOLETS MOTEURS, PHASE 1 ET ÉCLAIRAGE, PHASE 1¹⁴

a) Description du programme :

Programme de remise à l'achat de produits efficaces prescrits destiné à la clientèle Affaires (CII). Le programme *Produits efficaces*, comprenant entre autres, les volets *Éclairage Phase I* et *Moteurs Phase I* a été lancé à l'automne de 2005 et vise les bâtiments existants pour *Éclairage Phase I* et tous les bâtiments pour *Moteurs Phase I*.

b) Période d'évaluation : 2005 et 2006

c) Objectifs de départ :

L'objectif global est de 194,5 GWh/an à la fin de 2010 pour *Éclairage Phase I* et de 25 GWh/an à la fin de 2010 pour *Moteurs Phase I*.

L'objectif pour 2006 est de 10,4 GWh/an pour *Éclairage phase 1* et de 1,34 pour *Moteurs Phase I*.

d) Méthodes d'évaluation appliquées :

L'évaluation de processus consiste essentiellement à examiner la théorie du programme telle qu'établie au départ et telle que modifiée, le cas échéant, en cours de programme et de développer le modèle logique du programme.

¹⁴ Dossier R-3644-2007, pièce HQD-14, document 4, annexe C.

L'évaluateur examine l'aspect méthodologique et s'assure que chaque démarche a été entreprise avec rigueur et qu'elle est soigneusement documentée. Pour ce faire, il présente d'abord, d'une façon sommaire, les principes ayant guidé la conception puis, pour chacun des deux volets étudiés, il décrit la remise sur achat offerte, la clientèle visée et les partenaires qui y sont associés.

L'évaluateur examine ensuite avec attention les prévisions qui ont été faites et présentées à la Régie de l'énergie à deux moments différents dans le temps, soit lors de la présentation de la demande budgétaire pour 2005 et lors de la demande budgétaire pour 2006.

e) Impact énergétique réel :

Le programme *Produits efficaces* n'ayant démarré qu'en septembre 2005, il est trop tôt pour tirer des conclusions quant à l'atteinte des objectifs fixés. Si l'on se fie aux premiers résultats provenant du système de suivi du programme, les objectifs établis pour l'année 2006 seulement ne seront pas atteints.

3.7 PRODUITS EFFICACES – VOLETS OPTIMISATION DES FEUX DE SIGNALISATION¹⁵

a) Description du programme :

Programme de conversion des feux de signalisation à incandescence en feux DÉL. Une aide financière de 100 \$ par feu converti (nouvelles intersections acceptées) est remise directement aux municipalités participantes. Cette aide financière couvre la totalité du coût d'acquisition des DÉL plus une partie des frais d'installation.

L'aide financière prévue au départ était de 25 \$ par feu, mais cette aide a rapidement été portée à 50 \$, puis à 100 \$ par feu.

b) Période d'évaluation : 2003 à 2006

c) Objectifs de départ :

L'objectif de participation était de 28 161 luminaires à la fin de 2008, ce qui correspond aux 2/3 du potentiel. L'objectif d'économie d'énergie total s'élevait quant à lui à 40,3 GWh/an à la fin de 2008. L'objectif pour 2006 était de 12 GWh/an.

d) Méthodes d'évaluation appliquées :

L'évaluation réalisée porte sur le processus (théorie du programme) et sur le marché. L'évaluation de l'impact énergétique est remise à plus tard même s'il est possible de donner un avant-goût des résultats.

¹⁵ Dossier R-3644-2007, pièce HQD-14, document 4, annexe D.

Des entrevues ont été menées auprès de quelques grandes villes et des trois distributeurs actifs au Québec. Des enquêtes téléphoniques ont été menées auprès des participants et des non participants. Un total de 39 participants et 94 non participants ont été contactés.

e) Impact énergétique réel :

Le programme devrait atteindre son objectif de 40,3 GWh/an d'économies nettes d'ici la fin de 2008.

4. RECOMMANDATIONS DES ÉVALUATEURS ET ACTIONS ENTREPRISES OU PRÉVUES DU DISTRIBUTEUR

Encore une fois, ce sont surtout les recommandations relatives à l'impact énergétique qui sont traitées ici par la Régie. Cependant, quelques recommandations relatives au processus et au marché ont également été incluses, dans la mesure où elles avaient un impact sur le processus d'évaluation en soi, sur les résultats des programmes évalués ou sur leur rentabilité.

Le terme *Action* réfère autant aux actions déjà entreprises par le Distributeur qu'à celles qu'il prévoit entreprendre.

4.1 THERMOSTATS ÉLECTRONIQUES

Recommandation : Élaborer la documentation du programme selon les principes généralement reconnus dans le domaine de l'efficacité énergétique et notamment la théorie de programme, le modèle logique et un plan d'évaluation

Action : Depuis 2006, le Distributeur a développé un cadre de gestion propre aux activités du PGEÉ. Celui-ci encadre la gestion du PGEÉ, les différentes phases de développement de programmes, et les gabarits des informations nécessaires pour chacune de ces phases. Ainsi, tout nouveau programme, volet ou approche de commercialisation fait l'objet, depuis 2006, d'une théorie de programme et d'un plan d'évaluation réalisés selon les règles de l'art. Le Distributeur propose de se concentrer sur les interventions requises pour atteindre la nouvelle cible de 11 TWh à l'horizon 2015. Par conséquent, il réalisera uniquement les théories et les plans d'évaluation des programmes permettant d'atteindre cet objectif et ne révisera pas ceux dont les activités vont cesser à court terme ou qui ne connaissent pas une évolution majeure.

Dans le cas plus spécifique des thermostats électroniques, le Distributeur raffine actuellement sa stratégie de pénétration du marché des multilogements. Cette démarche fera l'objet d'une théorie de programme et d'un plan d'évaluation précisant notamment les hypothèses retenues et le cheminement logique des activités puisqu'il s'agit d'une évolution importante du programme.

De même, la nouvelle approche régionale et communautaire du *Diagnostic résidentiel*, les programmes *Initiatives - Bâtiments* et *Systèmes industriels* ainsi que le volet *Éclairage* du programme *Produits efficaces* feront l'objet d'une documentation complète de la théorie du programme et d'un plan d'évaluation complétés d'ici le printemps 2009.

Recommandation : Maintenir le rabais à la caisse tout en conservant le rabais postal et le rabais via un électricien, dans la mesure où les coûts justifient les bénéfices de chaque méthode

Action : Le Distributeur a pris la décision de maintenir les rabais à la caisse.

Recommandations :

- Valider la base de données au fur et à mesure et ne conserver que le nombre réel de thermostats remboursés pour chaque participant en cas de correction
- Cumuler sur une même ligne du fichier de données tous les thermostats remboursés pour une même adresse et évaluer l'ampleur des remboursements de plus de sept thermostats pour une même adresse au fur et à mesure
- Étudier plus en profondeur les situations où plus de sept thermostats ont été remboursés de façon à évaluer l'impact sur la rentabilité du programme

Action : Une vérification automatique des doublons est effectuée avant de remettre l'incitatif, depuis le début du programme. La firme mandatée pour traiter les demandes s'assure que le nombre de thermostats remboursés correspond toujours aux modalités prescrites (maximum de 7 thermostats par adresse et par nom). Le Distributeur vérifie également les données à leur importation. Le nombre de thermostats achetés est aussi consigné dans la base de données.

Recommandation : Réviser la conception des règles du programme quant au nombre de thermostats pour s'assurer qu'elles constituent le mécanisme optimal pour favoriser les économies nettes maximales

Action : Compte tenu du taux de pénétration élevé des thermostats électroniques dans le marché unifamilial existant, le Distributeur est d'avis que les bornes inférieures et supérieures pour ce marché sont adéquates. Toutefois, le Distributeur raffine actuellement sa stratégie de pénétration du marché des multilogements.

Recommandation : Maintenir le programme compte tenu de l'important potentiel d'économie restant

Action : Les tests de rentabilité du programme *Thermostats électroniques* basés sur les gains révisés du rapport d'évaluation démontrent que le programme est rentable et a une bonne marge de manœuvre. Par conséquent, ce programme est maintenu dans sa forme actuelle bien qu'une initiative s'adressant spécifiquement aux multilogements soit en développement.

4.2 MINUTERIES POUR FILTRE DE PISCINE

Recommandation : Élaborer la documentation du programme selon les principes généralement reconnus dans le domaine de l'efficacité énergétique et notamment la théorie de programme, le modèle logique et un plan d'évaluation

Action : Voir la réponse donnée à cet égard pour le programme *Thermostats électroniques*.

Recommandation : Prolonger le programme pour une durée de trois ans en conservant dans ses grandes lignes la formule actuelle afin d'exploiter un potentiel important d'économie encore présent dans le marché. En effet, ce potentiel est important puisque la majorité des propriétaires de piscine utilisent encore le filtre sans minuterie. Les intentions de participer au programme correspondent à près de 50 000 minuteries.

Action : Le Distributeur souhaite prolonger son programme de minuteries pour filtres de piscine jusqu'en 2011.

Recommandation : Exiger l'identification des participants dans la procédure de participation et intégrer l'information dans les bases de données du programme

Action : Le Distributeur ne désire pas donner suite à cette recommandation puisque celle-ci pourrait nuire aux résultats du programme. Les partenaires se disent satisfaits du programme compte tenu de sa simplicité. Certains partenaires estiment que complexifier le processus de remboursement actuel par des demandes d'identification pourrait réduire le nombre de partenaires participants.

4.3 DIAGNOSTIC RÉSIDENTIEL *MIEUX CONSOMMER*

Recommandation : Compléter la documentation du programme selon les principes généralement reconnus dans le domaine de l'efficacité énergétique en élaborant une théorie de programme, un modèle logique et un plan d'évaluation

Action : Voir la réponse donnée à cet égard pour le programme *Thermostats électroniques*.

Recommandation : Revoir les conditions de rentabilité du programme en tenant compte du fait que les économies nettes associées au programme lui-même sont moins élevées que ce qu'Hydro-Québec prévoyait

Action : Les résultats des tests de rentabilité du *Diagnostic résidentiel* basés sur les gains du rapport d'évaluation démontrent que le programme est rentable. Ils seront présentés dans le cadre de la demande budgétaire 2009 du PGEÉ du Distributeur. Lors de la rencontre avec la Régie, le Distributeur indique qu'il est d'avis que les 18 kWh par ménage participant résultant de la prise en compte du chevauchement avec les programmes *Thermostats électroniques* et *Minuteries pour filtre de piscines* devraient

être comptabilisés dans les économies nettes du programme *Diagnostic résidentiel*. En effet, il n'y a pas selon lui d'évidence claire que sans ce dernier programme les ménages concernés auraient installés des thermostats ou une minuterie. Aux fins de suivi des résultats, le Distributeur comptabilise ce chevauchement dans le programme *Diagnostic résidentiel* et non dans les programmes *Thermostats électroniques* et *Minuteries pour filtre de piscines*. Le gain unitaire net du programme *Diagnostic résidentiel* est donc maintenu à 294 kWh.

Recommandation : Exécuter à nouveau le programme de calcul des économies brutes en utilisant les réponses des participants actuels et ajouter les résultats aux bases de données

Action : Cette recommandation a déjà été réalisée par le biais du développement d'un « entrepôt de données », lequel a permis de recalculer les économies d'énergie et de conserver l'intégralité des données.

Recommandation : Concentrer les efforts sur les ménages présentant un potentiel d'économies d'énergie plus élevé plutôt que sur l'ensemble des ménages ou ceux pour lesquels les économies sont plus difficiles à obtenir

Action : Le Distributeur, par le biais des visites, met davantage d'effort sur les ménages présentant un potentiel d'économie d'énergie plus élevé. Toutefois, le Distributeur ne juge pas opportun de négliger les autres segments de clients (ménages à faible revenu, locataires, etc.) et entend continuer de faire la promotion du *Diagnostic résidentiel* auprès de l'ensemble des ménages québécois.

Recommandation : Filtrer les participants présentant un potentiel moins élevé d'économies avant qu'ils ne complètent l'ensemble de la démarche

Action : Cette recommandation a été intégrée. L'outil Web développé par le Distributeur permet de limiter automatiquement les efforts demandés par les clients ayant un potentiel moins élevé d'économie d'énergie. La version papier a également été optimisée pour faciliter l'exercice aux clients.

Recommandation : Augmenter le taux d'implantation des mesures à l'aide de suivis adéquats

Action : Cette recommandation est prise en compte dans la nouvelle approche régionale et communautaire du *Diagnostic résidentiel* : les caractéristiques des ménages présentant des potentiels d'économie d'énergie plus élevés ont été identifiées et le Distributeur effectue, auprès de ces derniers, des visites à domicile pour leur expliquer les recommandations et les inciter à appliquer des mesures d'économie d'énergie. De plus, le Distributeur a l'intention d'améliorer la qualité de son rapport pour favoriser l'implantation des mesures.

Recommandation : Le taux de rejets initial des questionnaires dans sa version papier est élevé (46 % depuis le début du programme), ce qui génère des coûts importants.

Des efforts considérables ont été faits pour le réduire et le Distributeur y parvient très bien puisque le taux de rejet final est de 7 %. Réduire à la source (dans le questionnaire) les causes des problèmes de rejet de questionnaire

Action : Cette recommandation a déjà été intégrée. Toutes les possibilités de réduction des rejets ont été explorées et les solutions implantées. De plus, la promotion du Distributeur met en valeur l'outil Web qui permet de réduire encore davantage le nombre de rejets.

Recommandation : Étudier la rentabilité d'une version téléphonique du questionnaire qui pourrait sans doute éliminer la plupart des rejets initiaux

Action : Le Distributeur ne juge pas opportun d'opter pour une version téléphonique du questionnaire compte tenu des coûts trop élevés et des difficultés opérationnelles qu'elle exige. Par ailleurs, dans le cadre de la nouvelle approche régionale et communautaire du *Diagnostic résidentiel*, une démarche qui assiste les clients éprouvant des difficultés à compléter le questionnaire a été mise en place par le biais d'organismes accompagnateurs.

Recommandation : Mettre en place un plan d'évaluation permettant un accès plus rapide à la documentation et aux bases de données dans le cadre d'une évaluation

Action : Voir la réponse donnée à cet égard pour le programme *Thermostats électroniques*.

4.4 APPUI AUX INITIATIVES – VOILET OPTIMISATION DES BÂTIMENTS

Recommandation : Découpler l'inspection des projets de la représentation commerciale, selon le principe qu'on ne peut à la fois être juge et partie. On peut très bien imaginer un système d'inspection qui ne soit pas sous la responsabilité du service à la clientèle territorial et qui pourrait être partagé par d'autres programmes du PGEÉ. Ce service pourrait être basé dans les Territoires ou les régions. Il pourrait aussi être imparti à une firme externe ayant des succursales dans les grandes régions du Québec

Action : Le processus d'attestation est une mesure de contrôle importante dans le traitement d'un dossier. Dans ce processus, le Distributeur s'assure que les visites chez les clients sont réalisées par un intervenant interne différent de celui qui a analysé le dossier. Un suivi des attestations non-conformes a été mis en place. En 2008, le Distributeur étudie la possibilité de faire réaliser certaines inspections par des firmes externes.

Recommandations :

- Présenter de façon explicite les hypothèses retenues pour les effets de distorsion anticipés

- Examiner la possibilité de ne plus considérer comme admissibles des projets dont l'implantation des mesures d'économies d'électricité est déjà complétée au moment du dépôt de la demande d'appui financier

Action : Des hypothèses ont été présentées aux évaluateurs en 2007 afin d'obtenir un avis sur la méthode utilisée pour estimer les effets de distorsion. Ces derniers ont été évalués en prenant en considération la nouvelle exigence d'un document d'avant projet (DAP). Les évaluateurs ont émis un avis favorable relativement à la méthode proposée. Depuis le 1er juillet 2007, un DAP doit être soumis avant le début des travaux. Ce document donne les informations de base permettant à la force commerciale et technique du Distributeur d'accompagner et de conseiller le client dans l'élaboration de son projet. Les effets de distorsion retenus par le Distributeur, suivant cette méthode, sont :

- 2006 : 40 % (Évaluation du tendancier vs PEP version 4 et processus d'accompagnement afin de contrer l'opportunisme) ;
- 2007 : 30 % (PEP version 4 aucun tendancier et DAP et processus d'accompagnement afin de contrer l'opportunisme) ;
- 2008 : 20 % (PEP version 4.1 aucun tendancier et DAP et processus d'accompagnement afin de contrer l'opportunisme).

Recommandation : Rassembler et tenir à jour le maximum de données relatives aux bâtiments des clients visés

Action : Cette activité est réalisée principalement dans le cadre de la mise à jour du potentiel technico-économique (PTÉ).

Recommandation : Tenir compte de la durée de la vie utile des équipements installés et de leur baisse progressive d'efficacité lors de l'établissement de la Théorie du programme

Action : Depuis le dossier R-3473-2003, le Distributeur tient compte, dans le cadre de l'analyse économique du PGEÉ, de ces deux éléments.

Recommandation : Chercher à pousser plus loin la recherche commerciale du programme et réaliser, si possible, des études spécifiques pour identifier les pratiques courantes et consolider les bases de référence

Action : Depuis 2006, les références sont régulièrement ajustées au logiciel de calcul en faisant de la recherche commerciale afin de tenir compte des pratiques courantes du marché. Depuis le rapport d'évaluation, les références ont été ajustées à deux reprises, soit en 2007 et en juin 2008. Un autre ajustement des références est prévu à l'automne 2008.

Recommandation : Procéder à une revue en profondeur de la Théorie du programme

Action : Voir la réponse donnée à cet égard pour le programme *Thermostats électroniques*. Le Distributeur a formalisé la théorie du programme *Initiatives – Bâtiments* en février 2008. Il intègre également les ajustements apportés en 2008 pour simplifier le processus client.

Recommandation : Examiner la possibilité d'exclure du programme les projets de construction neuve dans le secteur des supermarchés d'alimentation

Action : Les références dans ce segment de marché ont été ajustées de façon significative afin de tenir compte des pratiques courantes de marché. Ces ajustements visent principalement les systèmes de réfrigération, principal poste de consommation énergétique. À titre d'exemple, 80 % des économies liées à la récupération d'énergie des systèmes de réfrigération sont maintenant considérées comme « tendancielle » donc non admissibles au programme.

Recommandation : Examiner la pertinence de ne plus accorder d'appui financier à des projets de construction neuve pour lesquels la réduction de la consommation d'électricité sera de 15 % ou moins par rapport à celle correspondant au CMNÉB-97 et, pour les bâtiments existants, ajuster les bâtiments de référence à la pratique courante

Action : La stratégie adoptée par le Distributeur a été d'ajuster les références sur une base régulière en fonction des pratiques courantes de marché spécifiques à la nouvelle construction et aux bâtiments existants. Les références seront ajustées aux prochains codes énergétiques provinciaux et fédéraux.

Recommandation : Envisager la possibilité d'introduire un nouveau concept de Feu vert dans le programme, lequel impliquerait une visite de type walkthrough faite très tôt dans le processus par un ingénieur désigné par le Distributeur

Action : La recommandation de l'évaluateur a été testée mais n'a pas été retenue comme priorité à court terme. Toutefois, le Distributeur a introduit un concept de Feu vert en juin 2008 qui permet aux clients et aux partenaires de minimiser la charge de travail et les délais, et d'obtenir une confirmation de l'appui financier pour leurs projets plus rapidement.

Recommandation : Si le besoin se confirme, faire en sorte que la force de vente du Distributeur en Territoires soit adéquatement formée, outillée et motivée

Action : Depuis 2007, le Distributeur offre des sessions de formation en continu sur les aspects administratifs et techniques du programme. Il a développé, à ce titre, des outils d'aide à la promotion de l'efficacité énergétique. Ces sessions s'adressent au personnel commercial, technique et administratif du Distributeur.

Recommandation : Faire preuve de prudence relativement à la décentralisation vers les Territoires, surtout en ce qui a trait à l'expertise technique

Action : Le Distributeur fait déjà preuve de prudence en maintenant la révision technique de projets complexes et de nouvelles constructions sous la responsabilité des ingénieurs au corporatif.

Recommandation : Lorsque la Théorie du programme aura été révisée, préparer un Plan d'évaluation et calculer, pour chacun des projets réalisés, les économies attendues pour chacune des mesures implantées

Action : Voir la réponse donnée à cet égard pour le programme *Thermostats électroniques*. Un plan d'évaluation actuellement en cours de rédaction sera finalisé au plus tard à la fin du mois de septembre 2008. Le calcul des économies se fait à l'aide d'un outil de simulation énergétique (PEP). L'utilisation d'un tel outil permet de prendre en compte certains effets de distorsion (dans ce cas-ci, les effets croisés et cumulés) affectant les gains énergétiques des mesures qui ont une interaction entre elles. Par conséquent, il n'est pas possible, dans un contexte de projet multi-mesures, d'évaluer les économies d'énergie précises pour chacune des mesures implantées. Par contre, l'impact énergétique est affiché pour l'ensemble des mesures par poste de consommation : chauffage (électricité), chauffage (combustible), climatisation, ventilation, éclairage intérieur, autres (électricité) et autres (combustible).

Recommandation : Envisager de demander un rapport de type bilan, un an après l'implantation des mesures, dans le cas des bâtiments existants

Action : Dans le but d'éliminer les économies d'énergie tendanciennes, le programme reconnaît des économies d'énergie basées sur un bâtiment de référence qui correspond aux pratiques courantes du marché. Conséquemment, les économies d'énergie calculées par le programme ne correspondent pas aux économies d'énergie réelles du client. Pour cette raison, un bilan un an après l'implantation des mesures ne permettrait pas de conclure sur la performance du programme.

4.5 APPUI AUX INITIATIVES – VOLET SYSTÈMES INDUSTRIELS

Recommandation : Élaborer une Théorie de programme et un Plan d'évaluation le plus tôt possible

Action : Voir la réponse donnée à cet égard pour le programme *Thermostats électroniques*.

Recommandation : Amener le personnel et les partenaires du programme, à tous les niveaux, à considérer le programme et sa rentabilité du point de vue des économies nettes

Action : Le Distributeur a développé des logiciels de calcul d'appui financier pour les mesures les plus courantes : compression, éclairage et réfrigération. Ces logiciels calculent les économies à partir de références correspondant aux pratiques courantes de marché. Ces outils permettent donc à tous les intervenants d'évaluer les projets sur la base des économies nettes. Le Distributeur prévoit développer d'autres outils en 2009, soit pour les procédés industriels et pour les systèmes d'entraînement à vitesse variable.

Recommandation : Améliorer la facilité à présenter une demande valide et la rapidité du processus

Action : Le Distributeur a procédé à une révision majeure du programme, dont les modifications ont été introduites en juin 2008. Ces modifications visent la simplification des modalités et des processus ainsi qu'une réduction de la charge de travail des partenaires et des délais de traitement des dossiers. De plus, l'intégration des outils de calcul facilite la présentation des dossiers et le traitement.

Recommandation : Faire collaborer les ingénieurs du Distributeur avec les partenaires de l'industrie lors de l'établissement de scénarios de référence pour différentes technologies ou de protocoles pour l'établissement des scénarios de référence

Action : Le Distributeur a réalisé un processus de consultation des partenaires de l'industrie lors du développement des logiciels de calcul d'appui financier. Cela a permis, entre autres, d'établir les pratiques courantes de marché pour les scénarios de référence.

Recommandations :

- Réduire le taux d'opportunisme en révisant la présélection des participants, car le taux d'opportunisme pour ce programme est d'au moins 33 %, assez pour nuire considérablement à la rentabilité du programme
- À compter de novembre 2006, la période de rétroactivité du programme sera réduite à un an, c'est-à-dire qu'un client qui réalise son projet d'efficacité énergétique devra soumettre son projet au plus tard un an après la fin des travaux. L'évaluateur considère que cet encadrement ne suffit pas, que la période encore consentie ne sert pas les intérêts du programme et nuit à sa rentabilité

Action : Depuis le 1er juillet 2007, un document d'avant projet (DAP) doit être soumis avant le début des travaux. Ce document donne les informations de base permettant à la force commerciale et technique du Distributeur d'accompagner et de conseiller le client dans l'élaboration de son projet. Les effets de distorsion retenus par le Distributeur sont :

- 2006 : 33 % ;
- 2007 : 20 % (DAP + processus d'accompagnement afin de contrer l'opportunisme) ;
- 2008 : 20 % (DAP + processus d'accompagnement afin de contrer l'opportunisme).

Recommandation : Ajuster l'approche méthodologique : la conception du programme doit comprendre un plan d'évaluation qui permette de prévoir les budgets nécessaires pour les futures évaluations du programme ainsi que d'intégrer au fonctionnement du programme les éléments essentiels à son évaluation. Au niveau budgétaire, prévoir des visites sur site plus nombreuses, des opérations de mesurage adéquates et une méthodologie de collecte d'information plus rigoureuse pour la consultation des principaux acteurs du marché et des participants

Action : Voir la réponse donnée à cet égard pour le programme *Thermostats électroniques*. De plus, la méthodologie retenue pour l'évaluation de ce programme inclura, dans la mesure du possible, des visites sur site plus nombreuses et une collecte d'informations plus rigoureuse auprès des acteurs de marché et des participants. Par ailleurs, selon le coût, la faisabilité, la complexité et le temps requis, le Distributeur évaluera l'opportunité d'aller de l'avant avec le mesurage lors de l'évaluation.

Recommandation : Éviter que le personnel en territoire vérifie son propre travail. Les membres du personnel en territoire ne sont pas les meilleurs inspecteurs de vérification s'ils inspectent leur propre travail ou celui de leurs pairs, surtout dans un contexte où le concept d'économies nettes est mal compris. De plus, la vérification par le personnel des territoires est valable uniquement si celui-ci a été adéquatement formé au sujet des économies nettes

Action : Voir la réponse donnée à cet égard pour le programme *Appui aux initiatives – volet Optimisation des bâtiments*.

4.6 PRODUITS EFFICACES – VOLETS MOTEURS, PHASE 1 ET ÉCLAIRAGE, PHASE 1

Recommandations :

- Effectuer des visites chez les participants, compte tenu que le client s'engage à installer les produits dans les 6 mois de l'achat. Il est donc nécessaire d'organiser, sur une base statistique, des visites guidées des bâtiments où sont installés les produits efficaces

- Débuter les inspections prévues le plus tôt possible, puisque le fait de ne pas avoir encore débuté les visites guidées de sites pourrait avoir des conséquences négatives. Le bruit pourrait se répandre dans le marché que le Distributeur ne vérifie pas ce que les participants installent

Action : Le Distributeur souhaite porter à l'attention de la Régie que, considérant qu'il s'agit d'un programme de type « produit », il n'est pas inhabituel que la remise à l'achat soit acheminée au client sans requérir l'installation au préalable du produit. L'obtention et l'examen de pièces justificatives lors du traitement de la demande de remise avant le versement des appuis financiers sont jugés adéquats. Compte tenu des résultats en croissance, le Distributeur planifie réaliser un nombre limité de visites au cours du deuxième semestre de 2008. Par ailleurs, le Distributeur considère que le fait de se réserver le droit de vérification, tel qu'il paraît dans les conditions spécifiques de participation, demeure un élément de saine gestion.

Recommandation : Examiner la possibilité d'exiger qu'il y ait installation des produits avant de procéder au paiement de la remise sur achat

Action : La compréhension du marché du Distributeur après plus d'une année de traitement de demandes de remise est que la notion de « juste à temps » prévaut, c'est-à-dire que les clients achètent, installent et réclament la remise. Mettre en place un tel processus impliquerait des efforts et des coûts additionnels supérieurs aux bénéfices escomptés.

Recommandation : Suite à la mise au point de la Théorie du programme, lors de la phase de conception, produire un Plan d'évaluation complet qui servira à guider le travail de l'évaluateur externe

Action : Voir la réponse donnée à cet égard pour le programme *Thermostats électroniques*.

4.7 PRODUITS EFFICACES – VOLETS OPTIMISATION DES FEUX DE SIGNALISATION

Recommandation : Considérer la question du devancement lors de l'analyse de l'impact énergétique du programme : maintenir l'objectif à 40,3 GWh/an à la fin de 2010 ou y retrancher les économies obtenues en 2004 et 2005 ?

Action : Le Distributeur estime, tout comme les évaluateurs, que l'impact énergétique du programme (associé au devancement du remplacement des feux) est présent au moins jusqu'en 2010. Les scénarios réalisés par le Distributeur dans le cadre de ses demandes budgétaires déposées à la Régie ne dépassent pas cet horizon. Le Distributeur a informé en juin 2007 tous ses clients et fournisseurs par courriel et par diffusion du bulletin « Le Signal », que le programme est prolongé jusqu'en 2010 et que l'aide financière passe de 100 \$ à 50 \$ par feu à partir du 1er janvier 2009.

Compte tenu du délai de 18 mois accordé, les nouvelles modalités s'appliquent aux nouvelles commandes seulement.

Recommandation : Préparer un Plan d'évaluation incluant une revue de la Théorie du programme

Action : Voir la réponse donnée à cet égard pour le programme *Thermostats électroniques*.

Recommandation : Évaluer de nouveau la taille du marché potentiel du programme en utilisant comme unité première de mesure le nombre de feux des diverses catégories. Il ne semble pas exister d'inventaire précis des feux de signalisation pour l'ensemble du Québec. Un tel inventaire permettrait de tracer un portrait exact du marché potentiel pour le programme

Action : Un processus de suivi et de mise à jour réguliers des intentions des villes permet au Distributeur d'avoir une meilleure estimation du nombre de feux et du nombre d'intersections pour chaque ville, ainsi qu'un inventaire du nombre total des intersections et des feux au Québec.

5. CONCLUSION

La Régie constate, dans le présent examen, la qualité élevée de l'ensemble des évaluations et rapports soumis par le Distributeur. Les trois aspects de l'évaluation (processus, marché et impact énergétique) sont adéquatement couverts et permettent à la Régie d'apprécier les résultats du PGEÉ et de s'assurer de leur validité.

Taux d'opportunisme

Les rapports d'évaluation font ressortir une préoccupation relative au taux d'opportunisme élevé, commune à l'ensemble des programmes mais notamment aux programmes *Appui aux initiatives*. Il convient de rappeler, à cet égard, que l'opportunisme agit négativement sur les actions en efficacité énergétique, puisqu'il ajoute aux coûts associés à ces dernières et en affecte la rentabilité. Or, l'objectif général de l'efficacité énergétique, et, plus spécifiquement, de la Stratégie énergétique du Québec, est de générer des économies d'énergie supplémentaires, au-delà de la tendance naturelle. Si l'opportunisme, dans une certaine mesure, est inévitable, une bonne planification en matière d'efficacité énergétique doit voir au dosage approprié de l'aide financière ou des autres incitatifs, ainsi que des paramètres de programmes, de manière à maximiser la rentabilité des interventions.

Le Distributeur fait état des actions correctives qu'il a entreprises à cet égard. La Régie en est satisfaite. Cependant, il serait souhaitable que le Distributeur instaure un mécanisme d'évaluation permettant de mesurer rapidement l'effet de ces correctifs.

Théorie de programme et Plan d'évaluation

Un autre aspect commun à l'ensemble des évaluations consiste en un besoin de documentation de la Théorie de programme et en la mise en place d'un Plan d'évaluation. Le Distributeur fait valoir ses efforts en la matière à la satisfaction de la Régie.

Intégration des résultats d'évaluation

Dans un processus complet d'évaluation, impliquant une rétroaction constante, la Régie rappelle au Distributeur l'opportunité d'intégrer les résultats des évaluations au processus de mise à jour du potentiel technico-économique ainsi qu'aux calculs de rentabilité. Une récapitulation des hypothèses retenues par le Distributeur pour chaque programme (gain unitaire, taux de distorsion et impacts énergétiques globaux) s'impose également, surtout si ces hypothèses diffèrent des taux mesurés en évaluation.