

ANNEXE B

APPRÉCIATION DU TAUX D'OPPORTUNISME DES PROGRAMMES D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE GRANDES ENTREPRISES

Appréciation du taux d'opportunité des programmes d'efficacité énergétique Grandes entreprises

Services techniques

Direction Grandes entreprises -
Hydro-Québec



2006-07-24

Préparé par :



Services-conseils
Management & Qualité

J. Harvey Consultant & Associés Inc

3219 Du Mont-Royal Est
Montréal Qc H1Y 3L2
Tel. : 514-529-4425

TABLE DES MATIÈRES

DÉFINITIONS DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES	1
INTRODUCTION	2
1. MISE EN SITUATION	3
2. APPROCHE DE L'ÉTUDE.....	4
3. ANALYSE DES ATTRIBUTS DES PROGRAMMES GRANDES ENTREPRISES	5
3.1. ASPECTS DE GESTION ET DE COMMERCIALISATION DES PROGRAMMES.....	5
3.2. LES CRITÈRES D'AIDE FINANCIÈRE DES PROGRAMMES.....	6
3.2.1. <i>Pratiques reconnues par les compagnies d'électricité.....</i>	<i>7</i>
3.2.2. <i>Comparaison des critères d'aide financière des programmes Grandes entreprises</i>	<i>7</i>
4. APPRÉCIATION DU TAUX D'OPPORTUNISME DES PROGRAMMES.....	11
4.1. TAUX D'OPPORTUNISME DE PIIGE	11
4.2. TAUX D'OPPORTUNISME DE PAMUGE	11
4.3. TAUX D'OPPORTUNISME DE PADIGE	11
4.4. TAUX D'OPPORTUNISME DE PIBGE.....	12
5. CONCLUSION	13

DÉFINITIONS DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES

GWh/an :	Consommation d'électricité en Giga Watt heure par année
KWh/an :	Consommation d'électricité en kilo Watt heure par année
PADIGE :	Programme d'analyse et de démonstrations industrielles - Grandes entreprises
PAMUGE :	Programme d'amélioration majeure d'usine - Grandes entreprises
PGEÉ :	Plan global d'efficacité énergétique d'Hydro-Québec
PIBGE :	Programme d'initiatives des bâtiments - Grandes entreprises
PIIGE :	Programme d'initiatives industrielles - Grandes entreprises
PRI :	Période de récupération de l'investissement

INTRODUCTION

Depuis son premier PGEÉ, le Distributeur considérait que les taux d'opportunité associés aux programmes destinés à la clientèle GE étaient très bas et que les modalités de ces programmes contribuaient à les maintenir ainsi.²

Le Distributeur nous a demandé d'étudier cet aspect. Ce document s'inscrit dans le cadre de ce mandat et apporte des précisions quant aux taux d'opportunité considérés pour les programmes Grandes entreprises.

Il y est démontré que les modalités des programmes offerts à la clientèle Grandes entreprises et leurs pratiques de gestion et de commercialisation contribuent au maintien d'un bas taux d'opportunité.

Sur la base des données actuellement disponibles, le taux d'opportunité pour chacun des programmes a fait l'objet d'une appréciation.

² Pièce B-7-HQD-4, document 1, page 14.

1. MISE EN SITUATION

Le taux d'opportunité est la fraction des participants à un programme qui reçoivent une aide financière et qui implanteraient les mesures d'économies d'énergie en l'absence de cette aide financière (1).³

Les évaluations de programmes d'efficacité énergétique réalisées en Amérique du Nord rapportent des taux d'opportunité de moins de 10% à plus de 50%, dépendant des programmes (2) et pouvant atteindre 85% (5). Les évaluations démontrent également que les programmes peuvent être conçus pour minimiser le taux d'opportunité (1, 2, 11).

Le taux d'opportunité d'un programme dépend de plusieurs facteurs ayant entre eux des impacts croisés :

- Les critères d'aide financière et le niveau et l'efficacité des incitatifs. Les programmes exigeant d'importantes mises de fonds, même en présence d'incitatifs financiers élevés, et dont les périodes de récupération de l'investissement (PRI) doivent être maintenues à une durée minimale, présentent de bas taux d'opportunité (7,4).
- Les conditions d'admissibilité. Si les conditions d'admissibilité sont faibles, le taux d'opportunité est élevé alors que si les conditions sont élevées et strictes, le taux d'opportunité est bas (4).
- La nature du programme. Les programmes de rabais appliqués aux achats d'équipements plus performants à bas coûts, tels que ceux touchant les réfrigérateurs, climatiseurs, les moteurs et l'éclairage plus efficaces, présentent généralement des taux d'opportunité élevés alors que les programmes de modernisation (rétrofit) de bâtiments ou de procédés à coûts technologiques plus élevés, présentent généralement les plus bas taux d'opportunité (2, 6).
- La gestion et la commercialisation des programmes. Les programmes faisant appel à la sensibilisation et à l'éducation et qui impliquent les forces du marché (manufacturiers et autres alliés) présentent généralement de plus bas taux d'opportunité (3,4).

Le niveau d'opportunité d'un programme d'efficacité énergétique peut être réduit par les actions de bénévoles qui implantent des mesures ou des technologies d'économie d'électricité sans faire appel aux aides financières disponibles des programmes, ou sont incités à le faire par l'évolution des pratiques ou les modifications des normes influencées par les programmes. (2,3)

³ Voir la liste des références en annexe

2. APPROCHE DE L'ÉTUDE

Les programmes étant appliqués depuis peu de temps et dans certains cas nouveaux et l'étude ayant une portée limitée, nous nous sommes donc concentrés sur les données déjà disponibles et sur l'examen des attributs des programmes qui peuvent limiter le taux d'opportunisme.

Nous avons d'abord relevé dans la littérature les bonnes pratiques de conception, de gestion et de commercialisation de programme d'efficacité énergétique qui assurent les plus bas taux d'opportunismes. Les références aux études consultées sont présentées en annexe au document.

Nous avons par la suite comparé les attributs des programmes d'efficacité énergétique offerts à la clientèle Grandes entreprises avec ceux recommandés par les meilleures pratiques de conception, de gestion et de commercialisation de programmes visant à maintenir les plus bas taux d'opportunisme.

Les programmes d'efficacité Grandes entreprises étant complémentaires et soumis à une gestion et une commercialisation intégrée, l'analyse des attributs s'est premièrement attardée aux aspects de gestion et de commercialisation touchant l'ensemble des programmes.

Dans un deuxième temps, les attributs spécifiques de chaque programme ayant de l'influence sur le maintien d'un bas taux d'opportunisme, tels les critères d'aides financières et autres modalités particulières, ont été comparés à ceux recommandés par le « National Energy Efficiency Best Practices Study – Non -Residential Large Comprehensive Incentive Programs - Best Practices Report » (11) pour le maintien d'un bas niveau d'opportunisme.

Finalement, nous avons donné notre appréciation du taux d'opportunisme pour chacun des programmes. Notre appréciation du taux d'opportunisme pour PIIGE est basée sur des données provenant de l'évaluation du potentiel technico-économique PTE réalisée en 2005. Notre appréciation du taux d'opportunisme pour les autres programmes est basée sur la nature et des modalités spécifiques de chacun des programmes.

3. ANALYSE DES ATTRIBUTS DES PROGRAMMES GRANDES ENTREPRISES

L'analyse des attributs des programmes d'efficacité énergétique est présentée dans les lignes qui suivent globalement pour l'ensemble des programmes et par la suite programme par programme.

3.1. Aspects de gestion et de commercialisation des programmes

La façon dont sont gérés et commercialisés les programmes peut influencer le taux d'opportunisme. Parmi les bonnes pratiques qui tendent à réduire le taux d'opportunisme que nous avons repérées dans les études consultées :

1. Les programmes ayant des conditions d'admissibilité élevées et strictes présentent un taux d'opportunisme bas (4,7). Les programmes Grandes entreprises présentent des conditions d'admissibilité particulièrement élevées et strictes dont :
 - Les travaux d'ingénierie réalisés ainsi que les coûts d'équipements dont les bons de commande ont été émis avant la réception d'une demande d'aide financière par Hydro-Québec dans le cas de PIIGE, PADIGE et PIBGE, et avant l'acceptation préliminaire du projet dans le cas de PAMUGE, ne sont pas admissibles dans le calcul de l'aide financière. Hydro-Québec veut ainsi éviter que des projets dont la décision de réalisation est déjà prise pour d'autres motifs s'approprient une aide financière d'un programme.
 - Les économies d'électricité admissibles à l'aide financière des programmes PIIGE, PIBGE et PADIGE, volet Démonstration d'une technologie et PAMUGE, font l'objet de plans de mesurage approuvés par l'ingénieur d'Hydro-Québec et de mesurages de la consommation d'énergie avant et après surveillés par l'ingénieur d'Hydro-Québec. Hydro-Québec rajuste, si nécessaire à la baisse, l'aide financière en fonction des économies d'électricité réelles mesurées. Hydro-Québec ne rajuste jamais une aide financière à la hausse, considérant que l'aide financière initialement prévue était déjà suffisante pour inciter le client à réaliser le projet. Toute aide financière additionnelle non requise étant considérée comme une forme d'opportunisme.
 - Les clients ne peuvent pas utiliser les programmes d'efficacité des Grandes entreprises dans le cadre de nouvelles constructions industrielles ou de l'ajout de nouvelles lignes de production. Hydro-Québec considère que les nouvelles usines sont construites selon les règles de l'art et présentent une haute efficacité énergétique. Permettre l'accès aux programmes aux nouvelles usines favoriserait un accroissement du taux d'opportunisme.
2. Les programmes faisant appel à la sensibilisation présentent de plus bas taux d'opportunismes (3,4). Plusieurs moyens de sensibilisation sont mis en œuvre dans la commercialisation des programmes pour assurer une forte participation et ainsi diluer les opportunistes possibles :
 - Hydro-Québec organise des rencontres périodiques avec ses grands clients afin, entre autres, de les sensibiliser à l'efficacité énergétique.
 - Les potentiels d'économies d'électricité réalisée spécifiquement par usine, dans le cadre de l'évaluation du potentiel d'économies d'électricité des Grandes entreprises en 2005, sont utilisés par les délégués d'Hydro-Québec pour sensibiliser leurs clients à l'importance de réaliser des projets d'efficacité énergétique.
 - Des témoignages de réussite de clients qui ont mené à bien des projets d'efficacité énergétique sont présentés lors de rencontres avec la clientèle et publiés sur le site Internet des Grandes entreprises d'Hydro-Québec.

- Les entreprises qui ont réussi à réduire de façon considérable leur consommation d'électricité dans le cadre des programmes d'efficacité énergétique et qui ont adapté une politique d'efficacité énergétique et nommé un responsable de sa mise en œuvre peuvent devenir membre de Réseau Écolectrique. Cette distinction recherchée contribue à l'amélioration de l'image de l'entreprise, motive et sensibilise les clients à l'efficacité énergétique.
- 3. Les analyses énergétiques sont reconnues comme un moyen important de sensibilisation et d'éducation permettant de réduire le taux d'opportunisme (3).
 - Les analyses énergétiques réalisées dans le cadre du PADIGE et du PIBGE, volet Analyse énergétique, permettent d'identifier des mesures d'économies d'électricité et de préparer un plan d'implantation. Ces analyses ont un impact important sur la sensibilisation du client.
- 4. L'implication des partenaires (manufacturiers et autres alliés) réduit le taux d'opportunisme et plus est, contribue à transformer le marché, créant ainsi des bénévoles qui planteraient des mesures d'économies d'électricité sans l'aide financière du programme ou assureraient une poursuite de l'efficacité énergétique après la fin des programmes. Les bénévoles compensent, jusqu'à un certain niveau, les opportunistes (2,3).
 - Les projets d'initiatives et les analyses énergétiques des programmes PIIGE, PIBGE, PADIGE (et éventuellement PAMUGE) font appel à des firmes d'ingénieurs-conseils, à l'expertise de fournisseurs d'équipements et à l'ingénierie des usines et permettent le développement d'une expertise en efficacité énergétique qui se transpose dans les projets qui ne sont pas financés par les programmes d'efficacité énergétique d'Hydro-Québec.
- 5. Il est généralement accepté que les programmes à faible taux d'opportunisme mettent en œuvre des mesures d'efficacité énergétique à coûts technologiques élevés (2). Une vaste évaluation des programmes d'efficacité énergétique réalisée en 2004 (13) aux États-Unis et portant sur 324 programmes réalisés depuis 11 ans pour des investissements de 14,7 milliards de dollars, a permis, entre autres, d'établir que le taux d'opportunisme augmente considérablement pour les programmes dont les mesures sont à bas coûts technologiques pour les clients (0,01 à 0,03 \$/kWh).
 - Les programmes PIIGE et PIBGE volet Optimisation énergétique des bâtiments ont versé d'importantes aides financières. Ils font appel à des mesures à coûts technologiques élevés pour des coûts effectifs moyens de 0,120 et 0,126 \$/kWh respectivement pour des coûts moyens d'aide financière respective de 155 000 \$ et de 95 000 \$ par projet. Les coûts effectifs des programmes PIIGE et PAMUGE ne se comparent pas aux coûts effectifs des programmes qui comportent des taux élevés d'opportunisme.

3.2. Les critères d'aide financière des programmes

Une variété de critères, implicites ou explicites, est utilisée pour calculer l'aide financière des programmes. Une étude réalisée en 2004, « National Energy Efficiency Best Practices Study – Non - Residential Large Comprehensive Incentive Programs - Best Practices Report » (11) identifiait spécifiquement les critères suivants pour limiter le taux d'opportunisme et assurer la rentabilité des programmes :

1. Des paiements en fonction d'un pourcentage des coûts réels du projet (entre 25 et 75%).
2. Le maintien de la période de récupération de l'investissement (PRI) à un niveau acceptable (1 à 2 ans).
3. Des incitatifs ou des critères favorisant des technologies émergentes.

3.2.1. Pratiques reconnues par les compagnies d'électricité

Parmi les bonnes pratiques, reconnues dans des compagnies d'électricité pour limiter le taux d'opportunité, présentées dans cette étude (11) :

- National Grid de Grande Bretagne limite l'aide financière pour les mesures d'initiatives au plus petit montant, 75% des coûts du projet ou à la somme pour ramener la PRI à un an. Le programme California Investor-Owner Utility limite l'aide financière au plus petit montant calculé sur les kWh économisés ou 50% des coûts du projet (11).
- Les pratiques de conception du Northwest Utilities Alliance reconnaissent que la non admissibilité des projets ayant de courtes périodes de récupération de l'investissement (PRI) tend à réduire le taux d'opportunité. La période de retour sur l'investissement (PRI), considérée par les clients industriels pour leurs projets, dépend du secteur industriel et de l'usine impliquée. Alors qu'une PRI de 2 ans peut attirer les clients de certains secteurs industriels, en période économique moins favorable, pour l'industrie forestière par exemple, une PRI de un an et moins peut être requise (12).
- National Grid augmente le niveau d'aide financière de 75% à 90% des coûts des mesures lorsque qu'implantées dans le cadre du Comprehensive Design Approach (CDA) exigeant des efficacités supérieures (11).

3.2.2. Comparaison des critères d'aide financière des programmes Grandes entreprises

Les critères d'aide financière et les modalités spécifiques des programmes PIIGE, PAMUGE, PIBGE et PADIGE permettant de limiter le taux d'opportunité sont comparés aux critères recommandés par l'étude présentée plus haut.

PIIGE

Ce programme offre aux grands clients industriels une aide financière à la réalisation de projets visant à réduire la consommation d'électricité spécifique par l'implantation de mesures d'économies d'électricité choisies par les clients.

PIIGE respecte les exigences de conception des programmes, présentées plus haut, qui favorisent un bas taux d'opportunité. En effet, l'aide financière est balisée par des critères qui, collectivement, permettent d'écarter les opportunistes. Ainsi, l'aide financière est limitée au moindre des quatre (4) montants suivants :

- Le montant pour ramener la PRI, calculée sur la base des économies d'électricité, à un an. PIIGE ne procure aucune aide financière pour les projets dont la PRI (sur la base des économies d'électricité) est inférieure à un an. La PRI moyenne des projets acceptés s'établit à 15 mois. PIIGE évite ainsi la prise en charge de projets qui satisfont les critères de rentabilité du client pour des projets autres que ceux en efficacité énergétique, évitant ainsi la participation opportune.
- 75 % des coûts réels du projet. Le client doit contribuer pour au moins 25% des coûts du projet. PIIGE contribue en moyenne pour 50 % des coûts réels des projets.
- 15 ¢/kWh économisés sur une année. Les économies d'électricité réalisées par PIIGE coûtent en moyenne 12,0 ¢/kWh.⁴

⁴ Sur la base des projets acceptés en date du premier mai 2006

- 350 000 \$ par projet. PIIGE évite ainsi le financement de projets de plus grande envergure, plus stratégiques, dont la PRI acceptable pour le client est supérieure à un an.

De plus, PIIGE :

- Ne considère, pour les projets de maintenance, que les coûts et les économies d'électricité différentiels entre les équipements à ultra haute efficacité et les équipements d'efficacité courante du marché. Cette modalité permet d'éviter le financement d'équipements standard que le client remplacerait de toute façon.
- Exige que chacune des technologies ou des mesures d'économies d'électricité soumise ait une période de récupération PRI inférieure à 10 ans calculée sur la seule base des économies d'électricité. Cette modalité permet d'éliminer des projets qui poursuivent d'autres objectifs que l'efficacité énergétique.
- Limite l'aide financière calculée en fonction des subventions perçues ou à percevoir provenant d'autres sources dans le but d'écarter le sur financement qui favoriserait l'opportunisme.

PAMUGE

Le nouveau Programme d'amélioration majeure d'usine – Grandes entreprises (PAMUGE) vise à fournir une aide financière pour améliorer le positionnement des projets stratégiques qui comportent d'importantes réductions de la consommation d'électricité, afin que ces derniers puissent être priorisés et sélectionnés face aux autres projets.

PAMUGE est unique quant à l'importance des projets stratégique qu'il subventionne et aucune étude relative au phénomène d'opportunisme touchant ce type de programme n'a pu être identifiée.

Cependant, PAMUGE utilise le même éventail de critères d'aide financière que ceux recommandés par les bonnes pratiques pour réduire l'opportunisme présenté plus haut, mais avec des limites adaptées aux projets stratégiques. En effet, l'aide financière est balisée par des critères qui, collectivement, permettent d'écarter les opportunistes. Ainsi, l'aide financière est limitée au moindre des quatre (4) montants suivants :

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

De plus, PAMUGE :

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

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

PADIGE volet Démonstration d'une technologie

Le volet Démonstration d'une technologie du Programme d'analyse et de démonstration industrielles – Grandes entreprises (PADIGE) procure une aide financière pour la démonstration d'une nouvelle technologie ayant un potentiel élevé de réduction de la consommation d'électricité spécifique et qui n'est pas utilisée au Québec parce qu'elle présente des risques ou qu'elle n'est pas connue. Ce programme incite les industriels à courir les risques de l'utilisation d'une nouvelle technologie qu'aucun client n'a assumés jusqu'à maintenant. Le Distributeur considère le taux d'opportunité très bas étant donné que les clients ne courent pas habituellement ces risques.

De plus, le Distributeur exige que chacune des technologies ou des mesures d'économies d'électricité soumises aient une période de récupération PRI inférieure à 10 ans calculée sur la seule base des économies d'électricité. Cette modalité permet d'éliminer des projets qui poursuivent d'autres objectifs que l'efficacité énergétique.

PADIGE volet Analyse énergétique et PIBGE volet Analyse énergétique

Les analyses énergétiques du Programme d'analyse et de démonstration industrielles – Grandes entreprises (PADIGE) et Programme d'initiatives des bâtiments – Grandes entreprises (PIBGE) ont pour objet de déterminer les possibilités d'améliorer l'efficacité énergétique d'un site industriel ou d'un bâtiment. Un rapport comportant des recommandations de mesures d'économies d'électricité à implanter et un plan d'implantation sont préparés dans le cadre de l'analyse.

Les mesures d'économies d'électricité créditées à chacun de ces programmes sont issues de recommandations implantées par le client, mesures qui ne requièrent habituellement que de faibles investissements de la part du client et réalisés sans aide financière.

Le programme maintient un taux d'opportunité très bas étant donné que le client n'implanterait pas de mesures d'économies d'électricité en l'absence des recommandations et du plan d'implantation de l'analyse.

PIBGE volet Optimisation énergétique des bâtiments

Le volet Optimisation énergétique des bâtiments du Programme d'initiatives des bâtiments – Grandes entreprises (PIBGE) offre aux grands clients commerciaux et institutionnels une aide financière à la réalisation de projets visant à réduire la consommation d'électricité de bâtiments existants ou nouveaux.

PIBGE respecte les exigences de conception des programmes, présentées plus haut, qui favorisent un bas taux d'opportunité. En effet, l'aide financière est balisée par des critères qui, collectivement, permettent d'écarter les opportunistes. Ainsi, l'aide financière est limitée au moindre des quatre (4) montants suivants :

- Le montant pour ramener la PRI, calculée sur la base des économies d'électricité, à trois ans. PIBGE ne procure aucune aide financière pour les projets dont la PRI (sur la base des économies d'électricité) est inférieure à un trois ans. La PRI moyenne des projets acceptés s'établit à 6,6 ans. PIBGE évite ainsi la prise en charge de projets qui satisfont les critères de rentabilité du client évitant ainsi la participation opportuniste.
- 75% des coûts réels du projet. Le client doit contribuer pour au moins 25 % des coûts du projet. PIBGE contribue en moyenne pour 30% des coûts réels des projets.
- 15 ¢/kWh économisés sur une année. Les économies d'électricité réalisées par PIBGE coûtent en moyenne 12,6 ¢/kWh.⁵
- 350 000 \$ par projet. PIBGE évite ainsi le financement de projets de plus grande envergure, plus stratégiques, dont la PRI acceptable pour le client est supérieure à trois ans.

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

Dans le cas de nouveaux bâtiments, PIBGE ne considère que les économies d'électricité admissibles générées par l'implantation d'équipement à très haute efficacité. Hydro-Québec reconnaît et s'appuie sur la plus exigeante des références suivantes pour calculer les économies d'électricité admissibles d'un projet : le Règlement sur l'efficacité énergétique du Canada, le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNEB) et la référence de conception en efficacité énergétique établie par ASHRAE 90.1 – 2004. Ces modalités permettent d'éviter le financement d'équipements standard que le client acquerrait de toute façon.

⁵ Sur la base des projets acceptés en date du premier mai 2006

4. APPRÉCIATION DU TAUX D'OPPORTUNISME DES PROGRAMMES

Nous avons d'abord procédé à une évaluation du taux d'opportunité du programme PIIGE à l'aide de données provenant des relevés réalisés lors de l'établissement du potentiel technico-économique (PTE) réalisé en 2005⁶.

Les programmes PADIGE, PAMUGE et PIBGE ont également fait l'objet d'une évaluation de leur taux d'opportunité basée sur les critères d'admissibilité des mesures et des technologies.

4.1. Taux d'opportunité de PIIGE

Dans le cadre de l'évaluation du PTE en 2005, une liste de 119 mesures et de technologies pouvant améliorer l'efficacité énergétique de systèmes et de procédés avait alors été établie avec le concours de spécialistes et d'équipementiers.

Les clients des grandes industries avaient été par la suite, appelés à remplir un questionnaire personnalisé par activité industrielle afin de déterminer les mesures et les technologies d'économie d'électricité techniquement réalisables dans leur usine ainsi que celles déjà réalisées. Quarante-neuf pour cent (49 %) des clients Grandes entreprises dont la consommation totale représentait 54 % de la consommation du marché ont alors complété le questionnaire.

L'évaluation du PTE avait permis d'identifier des mesures d'économies d'électricité implantées en l'absence de programmes d'efficacité énergétique. Les économies d'électricité déjà implantées représentent la tendance normale de l'amélioration de l'efficacité énergétique du marché. Cette amélioration est attribuable à des projets dont la rentabilité est acceptable pour les clients (dont la période de retour sur investissements (PRI) est inférieure à un an et qui ne seraient pas admissibles selon les critères d'admissibilité du programme PIIGE) et à des projets qui comportent des bénéfices importants, autres qu'énergétiques, dont une partie pourrait s'insérer comme opportunistes dans le programme PIIGE.

Nous évaluons que le taux d'opportunité généré par ces projets dans PIIGE est de l'ordre de 5 %.

4.2. Taux d'opportunité de PAMUGE

PAMUGE est un nouveau programme qui vise la réduction globale de la consommation d'une usine dans le cadre de la réalisation d'un projet majeur requérant des investissements de 10 à 300 M\$.

Les projets PAMUGE sont soumis à des analyses exhaustives au cas par cas assurant d'éliminer tout projet opportuniste. Nous considérons donc, un taux d'opportunité nul pour PAMUGE.

4.3. Taux d'opportunité de PADIGE

PADIGE comporte deux volets : un volet Démonstration de nouvelles technologies et un volet Analyse énergétique.

Nous estimons que le taux d'opportunité est nul pour chacun des volets de ce programme.

Le volet Démonstration vise à faire adopter de nouvelles technologies absentes du Québec, donc, des technologies pour lesquels les clients ne voient pas actuellement d'opportunité. Le volet Analyse doit susciter l'implantation de mesures d'économie d'électricité sans aide financière du Distributeur, donc la question de l'opportunité ne se pose pas.

⁶ Évaluation du potentiel technico-économique d'économies d'électricité des clients industriels Grandes entreprises, juin 2005

4.4. Taux d'opportunité de PIBGE

PIBGE est également un nouveau programme mis en œuvre récemment pour aider financièrement les grands clients institutionnels et commerciaux à implanter des mesures d'économie d'électricité dans leurs bâtiments.

PIBGE comporte 2 volets :

- Optimisation énergétique des bâtiments permettant aux clients d'obtenir une aide financière pour implanter les mesures d'économies d'électricité qu'ils choisissent
- Analyse énergétique des bâtiments permettant au client de recevoir une aide financière pour réaliser un bilan énergétique et identifier des mesures d'économies d'électricité possible et planifier leur implantation

PIBGE, volet Optimisation énergétique des bâtiments, mettant en œuvre les mêmes modalités que PIIGE, nous estimons que le taux d'opportunité de ce programme est comparable, à 5%.

PIBGE, volet Analyse énergétique des bâtiments, mettant en œuvre les mêmes modalités que PADIGE, volet analyse énergétique, nous estimons que le taux d'opportunité de ce programme est également nul.

5. CONCLUSION

Les attributs des programmes Grandes entreprises d'Hydro-Québec se comparent à ceux des programmes présentant de bas taux d'opportunisme et respectent les bonnes pratiques visant à réduire le taux d'opportunisme.

Sur la base des meilleures données actuellement disponibles et de l'examen des attributs des programmes, nous avons établi que les programmes PIIGE et PIBGE volet Optimisation énergétique des bâtiments sont affectés d'un taux d'opportunisme de 5 %.

Les programmes PADIGE, PAMUGE et PIBGE volet Analyse énergétique, de par leur nature, présenteraient un taux d'opportunisme pratiquement nul.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) What does a negawatt really cost? Evidence from utility conservation programs. *The Energy Journal*; 10/1/1992; Marron, Donald B.
- (2) Regulatory and mixed policy options for reducing fuel use and carbon emissions, Joel N. Swisher, *UNEP Collaborating Centre on Energy and Environment, Risø National Laboratory, Denmark*
- (3) Retrospective Examination of Demand-Side Energy Efficiency Policies, *Kenneth Gillingham, Richard Newell, and Karen Palmer, June 2004, revised Sept. 2004*
- (4) Management Experience And Potential – A critical Review, *Steven Nadel Annual Review. Energy & Environ. 1992. 17.'507-35*
- (5) Case Study on Fiscal Policy and Energy Efficiency, *préparé pour le National Round Table on the Environment and the Economy - Canada, par M.K. Jaccard & Associates June 2004*
- (6) Energy Conservation and Efficiency : The Case Against Coercion, *Jerry Taylor, Cato Institute, Cato Policy Analysis No. 189 March 9, 1993*
- (7) Setting Ontario's Electric LDCs on a Path Towards a Conservation Culture, *Chris Neme, Vermont Energy Investment Corporation for The Green Energy Coalition, Davis Suzuki Fondation, EnerAct, Greenpeace Canada and Sierra Club of Canada, 2005*
- (8) The Experience with Energy Efficiency Policies and Programmes in IEA Countries, *Learning from the Critics, IEA Information Paper, Howard Geller Southwest Energy Efficiency Project, Sophie Attali, ICE Consultants, Paris, France, 2005*
- (9) Where Did the Money Go? The Cost and Performance of the Largest Commercial Sector DSM Programs, *Joseph Eto, Suzie Kito, Leslie Shown, and Richard Sonnenblick, Energy & Environment Division, Lawrence Berkeley National Laboratory, 1995*
- (10) The Demanding Side of Utility Conservation - Right signals, wrong people, *David Lapp, Multinational Monitor, 1994. Comments from Michael Arny, an expert in utility resource planning at the University of Wisconsin.*
- (11) National Energy Efficiency Best Practices Study, Volume NR5 – Non -Residential Large Comprehensive Incentive Programs - Best Practices Report, *Submitted to California Best Practices Project Advisory Committee, Kenneth James, Pacific Gas and Electric Company and Quantum Consulting Inc, 2004*
- (12) Energy Conservation Guidebook - To be Used in Conjunction with the Energy Conservation Policies October 1993
- (13) Demand-Side Management and Energy Efficiency in the United States, *Loughran David S., Kulick Jonathan, The Energy Journal, v.25, 2004*