

## **Demande d'information # 21**

### **Méthode d'évaluation de l'impact énergétique des programmes présentés (incluant effets croisés)**



## Méthode d'évaluation de l'impact énergétique des programmes présentés (incluant effets croisés)

L'impact énergétique d'un programme est le produit du gain unitaire, net des effets de distorsion, des mesures d'économie d'énergie adoptées grâce à ce programme par la quantité de ces mesures installées.

Le gain unitaire d'une mesure d'économie d'énergie représente la diminution de la consommation d'énergie pour une utilisation donnée de l'électricité, soit par : l'adoption de comportements, d'habitudes, d'acquisition ou de remplacement d'appareils ou d'accessoires, de mesures touchant l'enveloppe thermique des bâtiments, ou de la conception de bâtiment ou de système. Les mesures d'économie d'énergie retenues par Hydro-Québec, présument que leur utilisation ne génère aucun impact négatif sur le niveau de confort attendu par le client.

Chacun de ces gains unitaires ainsi que les effets de distorsion qui lui sont associés, sont documentés sur la base des informations disponibles, et ce, autant au niveau technique que commercial.

Ainsi, au niveau des aspects techniques, ce gain peut provenir de l'un, mais plus souvent d'une combinaison des éléments suivants : des fiches techniques des manufacturiers d'appareils ou d'accessoires, de mesurage en laboratoire et/ou en situation réelle, d'estimation par modélisation, ou d'avis d'experts reconnus dans le domaine. Les effets de distorsion de nature plus technique ainsi définis, sont les effets croisés, cumulatifs et de ricochet, et d'une certaine façon, l'effritement lorsque celui-ci est relié à la désuétude prématurée de la mesure.

Quant aux données commerciales, elles proviennent d'études basées sur un échantillon dont la marge d'erreurs est toujours définie comme scientifiquement acceptable. Ces données précisent l'évolution du taux d'adoption de la mesure (le tendanciel), le nombre d'heures d'utilisation, ainsi que les caractéristiques propres à chaque segment de la clientèle. Les principaux effets de distorsion de nature plus commerciale ainsi documentés, sont les effets d'opportunisme et de bénévolat, et lorsque applicables, des effets d'entraînement et d'effritement (lorsque relié aux comportements des utilisateurs).

Chaque approbation de programme d'économie d'énergie à HQD a été (années '90) et sera (prochain PGEÉ, automne 2002) justifié sur la base du respect du test du coût total en ressources (TCTR).

L'un des intrants principaux du TCTR est la prévision de l'impact énergétique du programme, puisqu'elle définit le niveau des coûts évités à considérer. Les coûts évités retenus correspondent au produit de la prévision de l'impact énergétique généré (en

kWh économisés) par le programme en question (**pié**), par les coûts marginaux (en ¢/kWh) reflétant le profil ou l'usage des kWh économisés.

En effet, le TCTR se définit comme suit :

Coûts évités – (coûts de commercialisation HQD (incluant coût de la mesure) + coûts des clients participants)), et il est appliqué sur une seule durée de vie des mesures impliquées.

Par la suite, lorsque le programme est en vigueur, la prévision de son impact énergétique est révisée sur la base d'information mise à jour périodiquement, telle que :

- le suivi administratif du programme qui nous indique en continu, le nombre de mesures installées, et dans certains cas, la taille des projets (un projet regroupe plusieurs mesures)
- la révision des gains unitaires et des effets de distorsion qui leur sont associés, via de nouvelles informations ou études techniques et/ou commerciales.

**Demande d'information # 22**

**Détails des coûts des programmes  
présentés lors de la session #4**



## Détails des coûts des programmes

### Les Éconos

<b>Postes de dépenses</b>	<b>Coûts (000 \$)</b>
Gestion interne et externe	14%
Contributions aux détaillants	59%
Communication et matériel promotionnel	14%
Projet pilote et études	11%
Autres	2%
<b>Coûts totaux</b>	<b>12,7 M\$</b>

### Écokilo

<b>Postes de dépenses</b>	<b>Coûts (000 \$)</b>
Gestion interne	0,8%
Gestion et travaux externes (incluant questionnaires, envois, traitement, communication)	91,6%
Informatique	7%
Vérification	0,6%
<b>Coûts totaux</b>	<b>54,5 M\$</b>

### Programme d'amélioration de la qualité de l'enveloppe thermique (PAQET)

<b>Postes de dépenses</b>	<b>Coûts (000 \$)</b>
Gestion interne et démarchage clients	10%
Gestion externe (incluant gestion des travaux, main d'œuvre, matériaux)	90%
<b>Coûts totaux</b>	<b>6,8 M\$</b>

## Détails des coûts des programmes, suite

### ÉconoConfort

<b>Postes de dépenses</b>	<b>Coûts (000 \$)</b>
Gestion interne	13,4%
Gestion externe	21,3%
Achat produits	73,8%
Distribution (incl. visites phase 1)	11,4%
Communication	9,6%
Autres	11,7%
<b>Revenus de ventes</b>	<b>(41,2%)</b>
<b>Résultat net</b>	<b>34,2 M\$*</b>

- \* Résultat corrigé p/r au chiffre déjà fourni (35,6 M\$) en raison d'un ajustement à la hausse des revenus de ventes.

### Écol'eau

<b>Postes de dépenses</b>	<b>Coûts (000 \$)</b>
Gestion interne	6%
Travaux (main d'œuvre et produits économiseurs)	38%
Communication et marketing	28%
Compteurs d'eau et gestion des données	11%
Informatique	6%
Autres	11%
<b>Coûts totaux</b>	<b>2 M\$</b>

## Détails des coûts des programmes, suite

### Nouveau Confort

<b>Postes de dépenses</b>	<b>Coûts (000 \$)</b>
Gestion interne	11%
Gestion externe et partenariats (incluant support et inspection)	65%
Communication	24%
<b>Coûts totaux</b>	<b>8,6 M\$</b>

### Programme communautaire de réduction de la facture d'électricité (PCRFÉ)

<b>Postes de dépenses</b>	<b>Coûts (000 \$)</b>
Coûts détaillés non disponibles	N/D
<b>Coûts totaux</b>	<b>3,2 M\$</b>



**Demande d'information # 23**

**Objectif commercial du programme Les Éconos**



## Objectif commercial du programme Les Éconos

L'objectif commercial du programme Les Éconos, incluant toutes ses phases, était de 1 000 000 de produits économiseurs vendus. Cet objectif a été largement dépassé puisque le résultat commercial est évalué à environ 2 000 000 de produits vendus.



## **Demande d'information # 24**

**Résultats commerciaux (taux de participation) dans le cadre  
du Programme d'amélioration de la qualité de l'enveloppe  
thermique (PAQET), pour chaque approche commerciale  
testée**



Résultats commerciaux (taux de participation) dans le cadre du Programme d'amélioration de la qualité de l'enveloppe thermique (PAQET), pour chaque approche commerciale testée

<b>APPROCHE</b>	<b>1 - Diagnostic et travaux gratuits (Mtl et Québec)</b>	<b>2 - Diagnostic payant et travaux gratuits (Anjou)</b>	<b>3 - Diagnostic gratuit et travaux payés à 50% (Ahuntsic)</b>
Parc potentiel	14 183	14 157	11 280
Publicité auprès du potentiel rejoignable	0	9 172	8 653
Marketing direct	3 677	8 574	3 797
Diagnostic réalisé	894 (24% du mkt direct)	559 (6% de la publicité)	471 (5% de la publicité)
Diagnostic positif	833 (93% des diagnostics)	476 (85% des diagnostics)	166 (35% des diagnostics)
Travaux acceptés et réalisés	589 (71% des diagnostics positifs)	382 (80% des diagnostics réalisés)	76 (46% des diagnostics réalisés)
<b>Taux global de travaux sur marketing direct ou publicité</b>	<b>16%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>



**Demande d'information # 25**

**Nombre de maisons certifiées Novoclimat (Agence de  
l'efficacité énergétique)**



## Nombre de maisons certifiées Novoclimat (Agence de l'efficacité énergétique)

- 207 maisons certifiées Novoclimat (s'échelonnant sur la période automne 1999 à juin 2002).



## **Demande d'information # 26**

**Liste des comités de normalisation et réglementation  
auxquels participe HQD (réalisation passées, orientation des  
efforts actuels et objectifs visés)**



## Liste des comités de normalisation et réglementation auxquels participe HQD (réalisation passées, orientation des efforts actuels et objectifs visés)

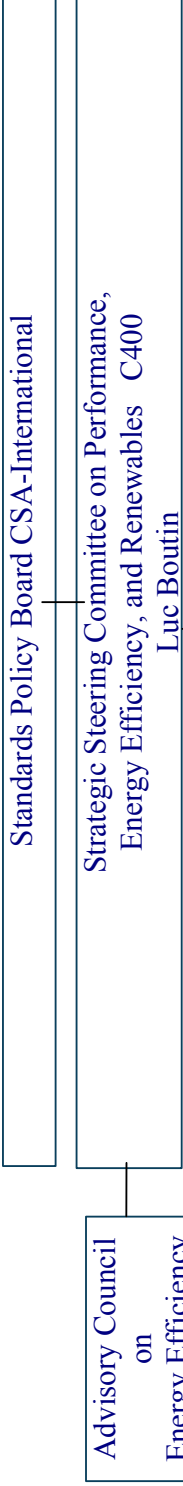
HQ est présente depuis plusieurs longtemps dans le domaine de la normalisation. Cette participation s'est amplifiée avec le grand projet d'efficacité énergétique de la dernière décennie. La participation d'HQ a presque doublé durant ces années et s'est maintenue depuis. HQ a contribué au développement de plusieurs normes concernant notamment les équipements suivants :

- les thermostats efficaces ;
- les électroménagers (laveuses, sécheuses, lave-vaisselle, réfrigérateurs, cuisinières, refroidisseurs d'eau) ;
- les appareils d'éclairage (ballasts, fluorescents, réflecteurs) ;
- les appareils de traitement de l'air (climatiseurs, pompes à chaleur, déshumidificateurs) ;
- les moteurs à haut rendement ;
- les chauffe-eau.

### **Objectifs de l'implication d'HQ en normalisation/réglementation :**

- Participer à l'orientation des comités stratégiques en matière de performance des appareils électriques.
- Encourager l'accroissement des niveaux de performance pour favoriser l'utilisation d'équipements efficaces.

**Voir tableau annexé pour la participation actuelle d'HQ sur les comités et sous-comités techniques.**



<p>Technical Committee on Heating Ventilation, Air Conditioning and Refrigeration C401 Christine Duong</p>	<p>Technical Committee on Industrial Equipment C402</p>	<p>Technical Committee on Residential Equipment C403</p>	<p>Technical Committee on Renewables C420</p>	<p>Technical Committee on Lighting C419 Gilles Meunier</p>
<p><b>Subcommittees</b> Chillers (C743) C401.1 (Vasilie Minea LITEE) Internal Water Loop Heat Pumps (C655) C401.6 Ice Making Machines (C742) C401.5 (V.M.) Packaged Terminal Air Conditioners and Heat Pumps (C744) C401.8 (V.M.) Refrigerated Display Cabinets (C657) C401.9 (V.M.) Refrigerated Vending Machines (C804) C401.14 (V.M.) Water Coolers (C815) C401.16 (V.M.) Food Service Refrigerators (C827) C401.17 Packaged Central Air Conditioners and Heat Pumps (C656) C401.19 (V.M.) Heat Recovery Ventilators (C439) C401.20 (Jacques Larivee) Mechanical Ventilating Equipment (C260) C401.21 Split System Central Air Conditioners and Heat Pumps (C273.3) C401.22 Large Air Conditioners and Heat Pumps (C746) C401.23 (V.M.) Ventilation Requirements for Housing (F326) C401.26 (J.L.) Sizing of Residential Heating and Cooling Systems (F280) C401.27 Air-to Air Heat Pumps (C273.5) C401.28</p>	<p><b>Subcommittees</b> Compressors (C821xx) C402.1 Small Motors (C747) C402.3 (Pierre Angers LITEE) Industrial Fans and Blowers ( ) C402.4 Performance of 3-Phase Induction Motors (C390) C402.5 (Pierre Angers LITEE) Pumps (C820) C402.7 (Quon-Anh Thon That G.E.) Electric Arc Welders (C805xx) C402.11 Industrial Battery Chargers (C812xx) C402.14 Uninterruptible Power Supplies (C813xx) C402.14 Electroplating Power Supplies (C816xx) C402.14 Liquid Filled Transformer Efficiency (C802.1) C402.15 (Gilles Lessard Distribution) Dry-type Transformer Efficiency (C802.2) C402.16</p>	<p><b>Subcommittees</b> Clothes Dryers (C361) C403.1 (Luc Boutin) Clothes Washers (C360) C403.2 (Luc Boutin) Dishwashers (C373) C403.3 (Luc Boutin) Microwave Ovens (C388) C403.6 Ranges (C358) C403.8 (Luc Boutin) Refrigerators/Freezers (C300) C403.9 (Alain Moreau LITEE) Room Air Conditioners (C368.1) C403.11 (Luc Boutin) Water Heaters (C191, C309, C652, C745) C403.13 (André Laperrrière LITEE) Dehumidifiers (C749) C403.15 (V.M.) Ceiling Fans (C814) C403.16 (Michel Falardeau) Domestic Furnace Blowers (C823) Line Voltage Wall Thermostats (C273.4) C403.17 (Louis Hanfield LITEE) Electronic Thermostats (C828) C403.18 (Celynt.ebel &amp; Luc Boutin President)</p>	<p><b>Subcommittees</b> Solar Collectors (F378) C420.1 CAC/ISO/TC 180 Solar Energy ( ) C408 Solar Domestic Hot Water Systems (F379.1) C420.2 Seasonal Use Solar Domestic Hot Water Systems (F379.2) C420.3 Earth Energy Heat Pump Systems for Residential and Other Small Buildings (C445) C420.4 Ground and Water Source Heat Pumps (C446) C420.5 Earth Energy Heat Pump Systems for Commercial and Institutional Buildings (C447) C420.6 Photovoltaic Modules (F380) C420.7 Storage Batteries for Photovoltaic Systems (F382) C420.8 Installation Code for Solar Domestic Hot Water Systems (F383) C420.9 Wind Energy Conversion Systems (WECS)--Safety, Design, and Operation Criteria (F416) C420.10 Wind Energy Conversion Systems (WECS)--Performance (F417) C420.11 Wind Energy Conversion Systems (WECS)--Interconnection to Electric Utility (F418) C420.12 Installation of Wind Energy Conversion Systems (F429) C420.13 Direct Expansion Ground Source Heat Pumps (C748) C420.14 (V.M.)</p>	<p><b>Subcommittees</b> Dusk-to-Dawn Luminaires (C239) C419.1 (Gilles Meunier) Roadway Lighting (C653) C419.2 (Gilles Meunier) Fluorescent Lamp Ballasts (C655) C419.3 (Gilles Meunier) High Mast Lighting (C811) C419.4 (Gilles Meunier) General Service Fluorescent Lamps (C819) C419.5 Exit Signs (C860) C419.6 (Gilles Meunier) Compact Fluorescents (C861) C419.7 (A.L.) Incandescent Par Lamps (C862) C419.8 HID Ballasts (C863) C419.9</p>

LEGEND: ( ) Standard Number  
File Number