

## **Demande d'information # 27**

**Informations plus détaillées (dont l'objectif initial) sur les différents programmes d'efficacité énergétique présentés (marchés commercial et institutionnel) et ceux du marché industriel**



**Programme d'Éclairage efficace  
(Phase 1, version améliorée et Initiatives Éclairage)**

Objectif :

Accroître la réalisation de projets en éclairage efficace dans les marchés commercial, institutionnel et industriel (CII). Informer la clientèle sur les possibilités d'économies en éclairage. Stimuler et accueillir des initiatives de la part des clients. Appuyer l'entrepreneurship en matière d'éclairage efficace.

Description :

Ce programme faisait la promotion d'appareils d'éclairage plus efficaces auprès des marchés CII, via une aide financière variant selon les produits. Plusieurs catégories de produits étaient admissibles. Ont été exclus du programme l'éclairage des voies publiques et les lampes utilisées pour la photosynthèse des plantes.

Diverses ententes ont été conclues avec les manufacturiers de produits d'éclairage et avec les distributeurs participants de même qu'avec les maîtres électriciens.

Un centre d'information sur l'éclairage a favorisé la formation des intervenants des marchés CII.

Débuté en 1991, le programme a été modifié en 1992 avec la "version améliorée". Et puis, l'approbation du programme cadre "Initiatives Éclairage" en 1993 a fait en sorte qu'il n'y avait plus qu'un seul programme d'éclairage privé intégrant toutes les phases. "Initiatives Éclairage" a amené l'élargissement de la gamme de produits admissibles aux contributions financières. Il permettait aussi à la clientèle de proposer des initiatives concernant l'éclairage efficace. Ces initiatives pouvaient être supportées par une aide technique à la conception et à la réalisation des projets ainsi qu'une aide financière. Un effort particulier a été fait pour sensibiliser l'ensemble des intervenants et plus particulièrement pour former les professionnels.

Ces interventions en éclairage se sont déroulées de 1991 à 1996.

Tel que mentionné, le programme a connu différentes phases. L'objectif révisé lors de la dernière phase se situait à 386 GWh en 1998.

L'impact énergétique (toutes phases) a atteint 417 GWh en 1998 et était de 360

GWh en 2000. Près de 12 500 clients ont participé au programme correspondant à plus de 21 000 demandes d'aides financières et près de 7 millions de produits installés.

La répartition des contributions versées (\$) par secteurs d'activités est la suivante :

- Commerce de détail : 16%
- Éducation : 13%
- Immeuble de bureaux : 33%
- Immeubles de logements : 9%
- Industriel (Pmi) : 12%
- Autres (agriculture, alimentation, automobile, culte, entreposage, hôtellerie, loisir, municipalité, restauration, santé, services d'affaires, transport) : 17%

La répartition des contributions versées (\$) par types de produits est la suivante :

- Ballasts : 46%
- Fluorescents compacts : 15%
- Fluorescents efficaces : 12%
- Mesures du type initiatives\* : 9%
- Autres (enseignes de sortie, lampes aux halogénures métalliques, lampes au sodium, luminaires, incandescents à réflecteurs elliptiques) : 18%

La répartition du volume de produits par types de produits est la suivante :

- Ballasts : 15%
- Fluorescents compacts : 7%
- Fluorescents efficaces : 75%
- Mesures du type initiatives\* : 0,01 %
- Autres (enseignes de sortie, lampes aux halogénures métalliques, lampes au sodium, luminaires, incandescents à réflecteurs elliptiques) : 3%

\*Les mesures les plus populaires du type initiative ont été les suivantes : ajout de réflecteurs dans les luminaires fluorescents, détecteurs de présence, ballasts à éclairage réduit, cellules photoélectriques extérieures et systèmes de commandes centralisés.

**Programme d'éclairage public - Service complet et général**

Objectif :

Faciliter et accélérer la conversion, du mercure au sodium, des réseaux d'éclairage public appartenant à Hydro-Québec ou aux municipalités. Réduire la consommation d'électricité de l'éclairage des voies publiques.

Description :

Ce programme comportait 2 volets. Le 1er ciblait les systèmes d'éclairage public appartenant à Hydro-Québec et pour lesquels elle facturait le service complet<sup>1</sup> aux municipalités. Ces municipalités qui avaient recours au "service complet" d'éclairage public d'Hydro-Québec se voyaient offrir la possibilité d'acheter leur réseau d'éclairage à un coût avantageux, ce que plusieurs municipalités ont fait. Elles pouvaient ensuite bénéficier du volet 2 du programme.

Dans les municipalités conservant le service complet, l'intervention d'Hydro-Québec consistait à remplacer les appareils au mercure par des appareils au sodium, à haute efficacité énergétique.

<sup>1</sup>Service complet : comprend la fourniture, l'exploitation et l'entretien des luminaires ainsi que leur alimentation électrique.

Le second volet du programme offrait une aide financière aux municipalités propriétaires de leur réseau d'éclairage public (pour lequel Hydro-Québec ne facturait que le service général<sup>2</sup>) afin de le remplacer par des luminaires au sodium à haute efficacité énergétique. Cet appui financier contribuait à défrayer le coût des études préalables aux projets de conversion et le coût de réalisation des travaux. Dans le souci de protéger l'environnement, Hydro-Québec a conclu une entente avec une firme de recyclage en vue de récupérer et de recycler les vieux luminaires sans frais pour les municipalités.

<sup>2</sup>Service général : comprend la fourniture d'électricité aux installations d'éclairage public ainsi que, dans certains cas, la location d'espace sur les poteaux du réseau du distributeur pour la fixation des luminaires du client.

Le programme s'est déroulé de 1992 à 1995.

L'objectif du programme était de convertir 185 000 luminaires parmi les 267 000 luminaires demeurant à convertir et appartenant à des municipalités (avant ou après achat), pour un impact énergétique estimé alors à 135 GWh/an en 1996.

Le programme aura permis de convertir près de 250 000 luminaires sans compter les quelques milliers de luminaires appartenant toujours à Hydro-Québec et qu'elle a elle-même convertis au sodium. Son impact en économies d'énergie a atteint 152 GWh.

**Programme d'analyses énergétiques des bâtiments CII  
(PAEB)**

Objectif :

Sensibiliser et inciter les clients des marchés commercial, institutionnel et industriel à l'efficacité énergétique. Ce programme permettait également à Hydro-Québec de mieux cibler les interventions futures, favorisant ainsi l'implantation de mesures subséquentes.

Description :

Ce programme se compare au programme Écokilo du marché résidentiel. Toutefois, plutôt que de procéder par courrier, chaque client qui en faisait la demande recevait gratuitement la visite d'un analyste qui effectuait un relevé des équipements et un bilan énergétique. Tous les bâtiments d'une superficie inférieure à 10 000 m<sup>2</sup> et de puissance souscrite de 1 mégawatt ou moins étaient admissibles au programme.

Les principales étapes du programme étaient le relevé et le traitement des données du client à l'aide du logiciel XENCAP pour assurer l'homogénéité et la gestion de l'information recueillie, puis une rencontre avec le client pour la remise du rapport. Ce rapport énergétique portait sur la répartition de la consommation d'énergie par type d'utilisation et par source d'énergie. Également, le client y trouvait les mesures à implanter pour une meilleure efficacité énergétique de son bâtiment, les coûts d'investissements et les économies d'énergie réalisables par l'implantation des mesures, et des informations sur les autres programmes applicables.

Cette intervention s'est déroulée de 1991 à 1997.

L'objectif initial du programme était d'effectuer 15 000 analyses avec recommandations sur un parc total estimé à 75 000 bâtiments de moins de 10 000 m<sup>2</sup> des marchés commercial, institutionnel et industriel. L'impact énergétique prévu était estimé à 3% de la consommation des bâtiments équivalant à 183 GWh/an ou 1827 GWh sur une période de 10 ans (correspondant à la durée de vie moyenne des mesures).

À l'échéance du programme, plus de 14 000 bâtiments (14 821) avaient été visités. De plus, plus de 8 000 visites de suivi ont été effectuées.

Son impact en économies d'énergie a atteint 241 GWh pour une économie moyenne par bâtiment se situant entre 3,7% et 4,3% de la consommation.

La répartition des impacts énergétiques par usages est la suivante :

- Commercial et institutionnel :
  - ✓ Éclairage : 68 GWh
  - ✓ Ventilation et climatisation : 68 GWh
  - ✓ Chauffage de l'espace : 53 GWh
  - ✓ Chauffage de l'eau : 8 GWh
  - ✓ Divers : 8 GWh
- Petites et moyennes industries : 36 GWh

La répartition des bâtiments analysés par marchés est la suivante :

- Marché commercial : 51%
- Marché institutionnel : 26%
- Marché industriel (Pmi) : 18%
- Édifices à logements : 5%

**Demande d'information # 28**

**Méthodologie sous-jacente aux énoncés de l'acétate 14 concernant les attitudes et comportements de la clientèle du marché CI en matière d'efficacité énergétique**



**Extrait de l' Étude sur l'efficacité  
énergétique  
Marchés commercial, institutionnel  
et industriel**

**Réalisée par Saine Marketing pour le  
compte d'Hydro-Québec**

**Février 2002**

**SECTION 2**

**MÉTHODOLOGIE**



## **2. MÉTHODOLOGIE**

### **2.1 La population à l'étude**

- La population à l'étude correspond à la clientèle d'affaires d'Hydro-Québec. Elle comprend les abonnements des marchés commercial, institutionnel et industriel.
- Le sondage téléphonique est la méthode qui a été privilégiée pour rejoindre ces clientèles.
- 2 questionnaires ont été élaborés pour les fins de cette étude : un pour les clients commerciaux et institutionnels et un pour les clients industriels.
- Afin de répondre aux exigences des différentes clientèles, les entrevues téléphoniques ont été réparties de la façon suivante :

Tarif	Clients industriels Nombre d'entrevues réalisées	Clients commerciaux Nombre d'entrevues réalisées	Clients institutionnels Nombre d'entrevues réalisées
Tarif G1	206	249	147
Tarif G9	45	1	3
Tarif M	150	351	250
<b>Total</b>	<b>401</b>	<b>601</b>	<b>400</b>

## 2. MÉTHODOLOGIE (suite)

### 2.2 La pondération

- Pour chacun des questionnaires, des facteurs de pondération ont été utilisés afin de rendre à chaque cellule de quota son poids réel en fonction du nombre d'abonnements, tel que défini par le système d'abonnements d'Hydro-Québec (SGA). Les facteurs de pondération ont été attribués selon les données transmises par Hydro-Québec. Les facteurs de pondération adoptés sont les suivants :

Clients Industriels	<b>ENTREVUES RÉALISÉES</b>	<b>FACTEURS DE PONDÉRATION</b>	<b>ENTREVUES PONDÉRÉES</b>
Tarif G1	206	1,35	278,1
Tarif G9	45	0,86	38,7
Tarif M	150	0,56	84,2

Clients Commerciaux	<b>ENTREVUES RÉALISÉES</b>	<b>FACTEURS DE PONDÉRATION</b>	<b>ENTREVUES PONDÉRÉES</b>
Tarif G1	249	3,53	879,8
Tarif G9	1	6,85	6,85
Tarif M	351	0,07	25,34

## 2. MÉTHODOLOGIE (suite)

Clients Institutionnels	ENTREVUES RÉALISÉES	FACTEURS DE PONDÉRATION	ENTREVUES PONDÉRÉES
Tarif G1	147	0,54	79,04
Tarif G9	3	0,80	2,40
Tarif M	250	0,03	7,58

### 2.3 Élaboration du questionnaire et déroulement des entrevues

- Les questionnaires ont été développés par Saine Marketing, en collaboration avec les responsables de l'étude chez Hydro-Québec.
- Ils ont été prétestés afin de valider la clarté des questions, la programmation informatique et la durée.
- Le sondage téléphonique a été réalisé auprès de **1402 répondants**, responsables des décisions en matière d'énergie.
- Les questionnaires avaient les durées moyennes suivantes :
  - ✓ Commercial/Institutionnel : 15 minutes
  - ✓ Industriel : 16 minutes

## 2. MÉTHODOLOGIE (suite)

- Les entrevues ont été réalisées aux bureaux de Saine Marketing, sous supervision constante.
- Les entrevues auprès des clients industriels se sont déroulées du 18 septembre au 12 octobre 2001. Celles auprès des clients commerciaux/institutionnels se sont déroulées du 26 septembre au 23 octobre 2001.

### 2.4 Le taux de réponse

- Les taux de réponse suivants ont été obtenus :
  - ✓ Commercial et institutionnel : 62 %
  - ✓ Industriel : 64 %

### 2.5 Marge d'erreur

- Voici les marges d'erreur maximales applicables selon le nombre de répondants

Taille de l'échantillon n	Erreur maximale %
1 000	3
800	3
600	4
400	5
200	7
100	10
50	14
25	20



**Demande d'information # 29**

**Références sur des compagnies américaines qui offrent  
des programmes du type "Request for proposals"  
auprès de clientèles industrielles**



Voici une référence sur le sujet :

- The United Illuminating Company : [uinet.com/business/rfpmain.htm](http://uinet.com/business/rfpmain.htm)