

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION  
AUX ENGAGEMENTS PRIS LORS DE LA  
SÉANCE DE TRAVAIL DU 11 AVRIL 2012**



## **Influence du tronc commun – marché résidentiel (2010)**

### **Engagement n° 1**

- 1.1 Expliquer pourquoi les économies d'énergie moyennes mesurées en 2010 s'appliquent aux mêmes nombres de ménages que les économies d'énergie moyennes mesurées en 2009.

#### **Réponse :**

**Les économies moyennes mesurées en 2010 s'appliquent au même nombre de ménages que celles mesurées en 2009 car trois conditions sont remplies simultanément, soit :**

- 1. des changements de comportements ou l'implantation de nouvelles mesures ;**
- 2. que ces changements ou implantations soient dus à l'influence directe des communications générales du Distributeur ;**
- 3. qu'ils aient lieu sur deux périodes de temps mutuellement exclusives (soit 2009 et 2010).**

### **Engagement n° 2**

- 2.1 Les réponses fournies en engagements au sujet de *l'Influence du Tronc commun (2009)* s'appliquent-elles au rapport de 2010 ? Sinon, veuillez élaborer.

#### **Réponse :**

**Les réponses données aux engagements n° 2 et n° 3 s'appliquent au rapport 2010 sur l'Influence du Tronc Commun. Pour ce qui est des réponses données à l'engagement n° 1, le Distributeur rappelle que les économies d'énergie qui seront créditées à *l'Influence du Tronc Commun* sont :**

- 1. 60 GWh d'économies pour l'année 2009<sup>1</sup> ;**
- 2. 67 GWh d'économies pour l'année 2010 ;**
- 3. 52 GWh d'économies pour chacune des années suivantes.**

---

<sup>1</sup> Avec un redressement de 8 GWh puisque 52 GWh ont déjà été comptabilisés dans le rapport annuel 2010 du Distributeur, tel qu'indiqué en réponse à l'engagement 1.1 à la pièce HQD-1, Document 1 déposée le 29 mars 2012.

## **Programme de récupération de réfrigérateurs et de congélateurs énergivores (2008 et 2009)**

### **Engagement n° 3**

- 3.1 Expliquer pourquoi une analyse de facturation est envisagée pour ce programme, et non pour certains autres programmes évalués récemment.

#### **Réponse :**

Une analyse de facturation a pu être possible dans le cas de l'évaluation de ce programme car certaines conditions essentielles étaient présentes pour garantir des résultats fiables et statistiquement significatifs. Ces conditions sont généralement :

1. un très grand nombre de ménages participants qui sont clairement identifiables ;
2. la possibilité de constituer un groupe contrôle de non-participants relativement homogène et d'une taille conséquente ;
3. des économies unitaires importantes de plusieurs centaines de kWh par appareil récupéré ;
4. une consommation pré-retrait qui existait bel et bien, car l'essentiel des participants habitaient une résidence existante ;
5. une date très précise permettant de séparer clairement les consommations pré et post-retrait ;
6. des consommations post retrait qui ne sont pas affectées de façon récurrente par d'autres phénomènes exogènes.

Pour plusieurs programmes, l'une ou l'autre de ces conditions n'est pas réunie. Il est donc impossible, voire inutile, d'utiliser une méthode comme l'analyse de facturation pour évaluer l'impact énergétique de ces programmes.

Le Distributeur considère que l'analyse de facturation ne peut être appliquée systématiquement et qu'il s'agit d'une méthode parmi d'autres pour évaluer l'impact énergétique d'un programme. Seule une analyse des dossiers d'évaluation pris individuellement permet de déterminer si une telle méthode est adéquate ou non. Cette approche est aussi justifiée par le fait que l'analyse de facturation reste une méthode très complexe à déployer et coûteuse, et ce, sans garantir pour autant des résultats plus fiables. Dans ce contexte, elle doit être déployée dans certains cas seulement car il existe trop de situations où elle ne permet pas de statuer sur les économies d'un programme.

- 3.2 Expliquer à quoi correspond le « *coefficient de chauffage ou de climatisation du modèle* », comment il est calculé, ce qu'il signifie, et comment il est utilisé pour détecter les changements de caractéristiques de l'habitation ou de comportement des occupants.

Réponse :

**Les coefficients de chauffage ou de climatisation correspondent au  $\beta_H$  et au  $\beta_C$  dans l'équation suivante :**

$$NAC_i = \beta_B * 365 + \beta_H hdd_i(\tau_H) + \beta_C cdd_i(\tau_C)$$

Où :

$NAC_i$	=	Consommation d'électricité annuelle normalisée pour le ménage $i$ , durant les périodes pré et post-retrait ;
$hdd_i(\tau_H)$	=	Degrés-jours de chauffage normalisés calculés pour l'année à la température $\tau_H$ , dans le cas du ménage $i$ ;
$cdd_i(\tau_C)$	=	Degrés-jours de climatisation normalisés calculés pour l'année à la température $\tau_C$ , dans le cas du ménage $i$ ;
$\beta_B$	=	Coefficient en kWh par jour pour les autres usages dans le cas du ménage $i$ , établis par la régression ;
$\beta_H, \beta_C$	=	Coefficients en kWh par degrés-jour pour le chauffage et pour la climatisation dans le cas du ménage $i$ , établis par la régression.

**Dans ce modèle, les coefficients  $\beta_H$  et  $\beta_C$  sont estimés pour chaque ménage séparément pour les périodes pré et post-retrait des vieux appareils.  $\beta_H$  et  $\beta_C$  correspondent à la pente qui mesure la relation entre la consommation d'énergie et les degrés jour de chauffage et de climatisation.**

**Théoriquement, les coefficients de chauffage ( $\beta_H$ ) et de climatisation ( $\beta_C$ ) ne devraient pas varier de façon significative à la suite du retrait d'un vieil électroménager. Si tel est le cas, c'est que des facteurs exogènes ont affectés la consommation d'énergie du ménage. En effet, un agrandissement de la résidence, des rénovations mais aussi la naissance d'un enfant sont autant de situations qui peuvent avoir des incidences importantes sur la consommation de chauffage ou de climatisation. Il faut alors exclure ces cas de l'analyse de facturation.**

**Selon son expertise, l'évaluateur estime que lorsque les coefficients  $\beta_H$  et  $\beta_C$  variaient de plus de  $\pm 0,5$  kWh par degrés-jour entre les périodes pré et post-retrait, alors la variation de consommation entre ces périodes ne peut s'expliquer uniquement par le retrait du vieil électroménager. Cet avis d'expert est basé sur les nombreuses analyses de facturation réalisées par la firme KEMA.**

#### **Engagement n° 4**

4.1 Veuillez élaborer sur la notion d'opportunisme autodéclaré et sur [les] conséquences sur l'évaluation du programme.

**Réponse :**

La notion d'opportunisme autodéclaré correspond à la première mesure de l'opportunisme. Elle permet de savoir si les participants se seraient quand même départis de leur vieil électroménager sans le programme du Distributeur. Ainsi, selon le tableau 7.10 présenté à la page 27 du rapport, 65,2 % d'entre eux l'auraient fait quand même dans le cas des réfrigérateurs.

Pour un programme de récupération qui a comme objectif principal de retirer du marché secondaire de vieux appareils énergivores, cette première mesure n'est pas suffisante pour évaluer adéquatement l'opportunisme. Il faut aussi considérer par quels moyens les participants se seraient défaits de leur vieil électroménager sans le programme. En effet, les opportunistes correspondent uniquement aux participants qui se seraient de toute façon départis de leur vieil électroménager à travers un canal qui exclut la possibilité qu'il retourne sur le marché secondaire (par exemple, Éco-centres ou recycleurs). Seuls ces participants peuvent réellement être qualifiés d'opportunistes car ils ont bénéficié d'une remise de 60 \$ dans le cadre du programme alors que leur vieil appareil ne se serait jamais retrouvé sur le marché secondaire.

Une fois pris en compte le canal par lequel la disposition du vieil électroménager aurait eu lieu, l'opportunisme diminue. Tel qu'indiqué au tableau 7.12 à la page 29 du rapport, seulement 34,7 % des vieux appareils ne seraient pas retournés sur le marché secondaire sans le programme. Dans le cas des réfrigérateurs, le taux d'opportunisme s'établit alors à 22,6 %, soit l'opportunisme autodéclaré (65,2 %) multiplié par la proportion d'appareils (34,7 %) qui ne se seraient pas retrouvés sur le marché secondaire.