

CAUSE R-3519-2003

**DEUXIÈME SÉRIE DE RÉPONSES DU GRAME À LA DEMANDE DE
RENSEIGNEMENTS DU DISTRIBUTEUR D'ÉLECTRICITÉ RELATIVES À LA
DEMANDE D'APPROBATION DU BUDGET 2004
DU PLAN GLOBAL D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (PGEÉ)**

Par :
Cristina Maria Romanelli (CMR Enviro Consultants)
et
Ken Quesnelle (Woodstock Hydro)

Déposé le 11 février 2004

Préambule : "Compte tenu du taux de succès de l'intégration des compteurs intelligents à *Woodstock Hydro* (voir pièce GRAME 1, doc. 3) et ailleurs à travers le monde, et de son efficacité éprouvée comme outil de gestion de la demande, avec des réductions de la consommation de l'ordre de 15 à 20 % ..."

Question 1 :

“Veuillez fournir les études démontrant que les équipements et/ou compteurs utilisés à Woodstock génèrent des économies d'énergie de 15 à 20 %.”

Réponse à la question No. 1 du Distributeur :

Quand nous avons posé cette question auprès de Woodstock Hydro,¹ on nous a affirmé que ces économies d'énergie ont été observées pour *l'ensemble* de la consommation de la clientèle résidentielle de Woodstock Hydro, ainsi les statistiques individuelles pour les clients des compteurs intelligents ne sont pas disponibles.

Rappelons que les compteurs intelligents ont progressivement commencé à pénétrer le marché résidentiel de Woodstock Hydro à partir de 1989. Ainsi, au début des années 90, chez Woodstock Hydro, on enregistrait une moyenne de consommation de 860 KWh/mois, à la fin des années 90, quand ces compteurs ont pénétré davantage le marché résidentielle, on constatait une **baisse de la moyenne de consommation**, sur l'ensemble de la clientèle résidentielle, **de l'ordre de 21 %** (le niveau de consommation moyen étant de 680 KWh). En comparant la moyenne de consommation des clients résidentiels qui utilisent les compteurs intelligents avec ceux utilisant des compteurs conventionnels, on nous confirme un écart de l'ordre de 23 %; la moyenne de consommation des clients **utilisant les compteurs conventionnels étant ainsi 23 % supérieure que celle des clients équipés de compteurs intelligents.**

Par le biais de projets pilotes, Ressources naturelles Canada effectuera prochainement des études détaillées sur la cause et les effets de consommation auprès de

¹ Veuillez noter que toutes les questions se référant à Woodstock Hydro ont été validées auprès de celui-ci et toutes les citations proviennent d'informations qui nous ont été fournies par Ken Quesnelle, Vice-président et assistant directeur-général de Woodstock Hydro (il est également responsable de tout ce qui a trait au développement auprès de la clientèle résidentielle). Ces réponses ont donc été présentées en anglais pour en assurer leur intégrité ainsi que pour en faciliter la référence, le cas échéant, lors des audiences de la cause R-3519-2003.

client utilisant le système de paiement à l'utilisation avec des compteurs intelligents. Pour déterminer les économies d'énergies qui pourraient être engendrées auprès des clients de HQD par un tel programme nous encourageons vivement le Distributeur à mettre en place, lui aussi, un projet pilote auprès de sa clientèle résidentielle dans le cadre du PGEÉ.

Pour ce qui à trait des économies d'énergie auprès de la clientèle de Woodstock Hydro, on nous affirmait plus précisément ce qui suit :

“Woodstock Hydro reviewed its residential consumption data over a period of time of deployment of the program. We compared the trend of residential consumption in Woodstock to that of the Province of Ontario as a whole.

We found that through the 1990s, as the percentage of Woodstock Hydro customers on the pre-pay system increased, our average residential consumption dropped as compared to the provincial average. **In the early 90s we had an average residential consumption of 860 KWh/month, approximately 7% lower than the provincial average of 920 KWh/month.**

By the end of the 90s Woodstock's residential average had dropped by 21% to 680 KWh per month while the provincial average had dropped by approximately 8% to 850 KWh/month.

When we compare the actual average consumption of those on the system to those on conventional metering it reflects a 23% difference with the pre-paid customers using 560 KWh per month on average and the conventionally metered customers using 725 KWh per month.

Most of Woodstock's pre-paid customers selected the method of payment as they were moving to new locations or opening new accounts. It is therefore difficult to assess before and after on a one by one basis.

NRCan plans to study the conservation cause and effect in a more controlled manner in pilot projects to be deployed in the near future.”

Référence : Pièce GRAME-1, document 1, p. 4

Préambule : "Ces compteurs à intervalle donnent aux clients leur information de consommation en temps réel et fournissent des signaux de charge sur l'ensemble du réseau (également en temps réel), incitant de la sorte une réduction de la consommation globale d'énergie."

Question 2a :

a) Quelle technologie (compteurs et équipements) est utilisée par Woodstock Hydro actuellement ?

Réponse à la question No. 2a du Distributeur :

À l'heure actuelle, Woodstock Hydro utilise 2300 GIC unités CIC Global System Powerstat et 200 unités de Motorola PowerCom. Cependant, ces compteurs seront remplacés par un nouveau distributeur provenant du Royaume-Uni nommé AMPY (dont le distributeur canadien est Infoenergy) :

“Woodstock has approximately 2300 CIC Global System Powerstat units and approximately 200 Motorola PowerCom units installed. We are currently moving to a new supplier from the UK. Their company name is AMPY and they manufacture an entire line of metering products.”

Question 2b :

b) Y a-t-il des endroits où la technologie du courant porteur ne peut être utilisée, par exemple dans les immeubles à logement où il pourrait y avoir interférence des différents signaux ?

Réponse à la question No. 2b du Distributeur :

NON. Telle que nous l'indique l'expérience de Woodstock Hydro aucune difficulté d'interférence de signaux n'a été constatée auprès de la clientèle de Woodstock Hydro et il n'y a aucune raison de croire que des problèmes d'interférence se présenteraient avec la nouvelle technologie de AMPY-Infoenergy :

“The CIC system is hard wired from the meter to the display unit. The Motorola system uses power line carrier signals that are electronically addressed to match a display unit to a meter. The AMPY product has the same power line carrier and electronic addressing as the Motorola product. We have not had any difficulty with signal interference.”

Question 2c :

c) Quel est le coût unitaire de cette technologie par client et pour le distributeur ?

Réponse à la question No. 2c du Distributeur :

Le prix unitaire de ces compteurs est d'environ 500 \$. Cependant, comme nous l'avons indiqué dans la pièce GRAME 2, doc.1, p.6:

“le coût unitaire du compteur varie selon la quantité de compteurs demandée. Ainsi, plus grande serait la quantité de compteurs demandés, plus le coût unitaire de ces compteurs baisserait.”

À l'heure actuelle, le coût du compteur est amorti par le Distributeur par une redevance chez le client qui varie entre 4 \$ et 8 \$ par mois :

“The price varies from manufactures to manufacturer. An approximate price per installation would be \$500.00. The customer price also can vary depending on the Distributor's business case. Typical monthly fees run from \$4.00 to \$8.00 per month.”

En principe, le coût de 500 \$ n'inclut pas le coût des logiciels que le Distributeur nécessiterait pour offrir ce service. Dans ce cas, il représente le coût unitaire le plus élevé par personne dans le cas où le Distributeur ne s'approvisionnerait que d'une centaine de compteurs intelligents. Toutefois, compte tenu du nombre potentiel de clients résidentiels de HQD auxquels ce service pourrait être offert, le Distributeur pourra certainement bénéficier des économies d'échelle puisque, même dans l'éventualité d'un projet pilote par celui-ci, il ne serait pas difficile d'envisager une participation de plus de 1000 clients. Dans un tel scénario, le coût des logiciels serait compris dans le prix cité de 500 \$.

Question 2d :

d) Est-ce que les équipements utilisés chez les clients servent à d'autres fins que pour la consommation d'électricité, par exemple pour l'affichage de publicité ?

Réponse à la question No. 2d du Distributeur :

Woodstock Hydro nous informe qu'il *est possible* d'afficher des messages spécifiés par le Distributeur dans le dispositif de renseignement s'il désire le faire, ceci n'est évidemment pas obligatoire :

“The system can be programmed to present messages on the display that the distributor has placed on the payment card when purchases are made.”

Référence : Pièce GRAME-1, document 2, p. 9

Préambule : "Plusieurs autres distributeurs d'énergie à travers le Canada sont en voie de mettre en oeuvre des projets pilote avec cette nouvelle technologie, développée, au Canada, par Infoenergy".

Question 3 :

Pour chacun des projets pilotes, veuillez fournir l'information suivante : le nom du distributeur d'énergie; la durée et les objectifs du projet; les investissements requis par le distributeur, les clients et les autres partenaires; la clientèle visée et les justifications pour sélectionner la clientèle visée.

Réponse à la question No. 3 du Distributeur :

À l'heure actuelle, cette information ne peut pas être rendue publique puisque les détails des ententes entre Ressources naturelles Canada (RNCAN) et les Distributeurs participants à ces projets pilotes ne sont pas encore finalisés. Il y a d'autres considérations dont nous devons tenir compte par rapport à la confidentialité de ces ententes. Par exemple, on nous a cité qu'un de ces Distributeurs participants (anonyme) ne veut rendre publique l'annonce d'un tel projet pilote qu'au moment qu'il juge opportun (pour des raisons qui nous sont inconnues) et il est dans son droit de procéder comme tel. Il serait donc une violation de ce droit de vous transmettre les détails de ce projet pilote. Cependant, il est possible de vous fournir les contacts nécessaires pour que vous puissiez vous informer davantage sur ces projets pilotes auprès de RNCAN.

"The Federal Government has expressed a willingness to participate in pilot programs through NRCAN. Contact information can be provided for further information on the details of the pilot projects."

Nous encourageons vivement à HQD d'établir les partenariats nécessaires qui lui permettraient d'obtenir plus d'informations à propos de ces projets pilotes. Ceci aurait aussi l'avantage de permettre l'obtention d'informations additionnelles relativement aux subventions de RNCAN pour ces projets pilotes puisque de telles subventions sont modulées selon les besoins et ententes établies avec chaque Distributeur.

Référence : Pièce GRAME-1, document 2, pp. 9-10.

Préambule : "La carte à puce, par laquelle le client paie son énergie, pourrait être rendue disponible dans différents points de vente (tels que des stations d'essence, supermarchés, etc. ainsi qu'aux bureaux d'Hydro-Québec) où les clients se feraient créditer la quantité d'énergie désirée."

Question 4a

a) Quels sont les coûts annuels de gestion pour les propriétaires des différents points de vente de ces cartes à puces, incluant Woodstock Hydro ?

Réponse à la question No. 4a du Distributeur :

Suite à notre demande auprès de Woodstock Hydro de fournir ces informations la réponse était la suivante :

"The structure of the business case and information on the costs and profits within the business case involves private entities (pay station hosts) and therefore the information is sensitive."

Question 4b

b) Est-ce que ces coûts sont transférés au client ou payés par le distributeur? Si oui, combien et comment ?

Réponse à la question No. 4b du Distributeur :

Il y a, bien sur, plusieurs options possibles par rapport au mode de transfert des coûts, chez Woodstock Hydro les coûts du service en question sont transférés au client par des paiements mensuels qui sont récupérés par celui-ci à même les économies d'énergie :

"There are many options as to how the program can be deployed, depending on the capital and operating costs. Woodstock Hydro has a program in place, the cost of which is covered by customer fees that are offset by the customer's savings through reduced consumption of electricity."

Cependant, nous estimons primordial que le Distributeur en absorbe les coûts nécessaires - au-delà de toute subvention pouvant découler de possibles partenariats - dans l'éventualité d'un projet pilote, dans le cadre de son PGEÉ.

Référence : Pièce GRAME-1, document 2, p 11.

Préambule : "Environ le quart de la clientèle résidentielle de Woodstock Hydro, soit environ 2500 clients, ont déjà adopté le système de paiement à l'utilisation ..."

Question 5a :

- a) **Quel est le profil socio-économique et de consommation d'énergie (électrique et autres sources) de l'ensemble des clients de Woodstock Hydro et des 2500 clients participants ?**

Réponse à la question No. 5a du Distributeur :

Woodstock Hydro nous ont indiqué qu'ils « n'ont pas complété une telle étude ». Néanmoins, ils ont réitéré que ce programme est offert à **tous** les clients résidentiels, sans leur demander des spécifications quant à leur profil socio-économique. Comme résultat, le profil de ces clients participants est très diversifié.

Question 5b

- b) **Quelle est facture annuelle moyenne d'électricité de ces 2500 clients ?**

Réponse à la question No. 5b du Distributeur :

La facture annuelle moyenne d'électricité des clients participants est de 660 \$.

Question 5c

- c) **Quel est le prix unitaire moyen d'électricité économisée par ces 2500 clients ?**

Réponse à la question No. 5c du Distributeur :

Voir la réponse à la question 1 du présent document:

“As stated in response to question 1, we do not have before and after data for the pre-paid customers. We can compare what is the current cost of electricity to the pre-paid customer to the current cost of electricity to the conventionally metered customer. As stated above, the average annual bill for pre-paid customers is \$660.00. The average annual bill for conventionally metered customers is \$816.00.”

Question 5d

- d) **Comment a été justifié ce programme de paiement à l'utilisation et sur quelle base (e.g. service de base, option de paiement ou programme d'économie d'énergie)?**

Réponse à la question No. 5d du Distributeur :

En 1989, Woodstock Hydro n'avait pas envisagé le programme comme étant un programme de gestion de la demande mais bien comme un service additionnel offert à l'ensemble de sa clientèle résidentielle:

“Woodstock Hydro did not envision the conservation effect of the pre-paid system. When we introduced the program the desired effect was to lower the customer complaint costs associated with the perception of billing errors. The system allows customers to see what they are using in actual dollars as they use it. The pre-payment feature prevents any unexpected high invoices. This latter feature is often cited by Woodstock customers as one of the benefits of the system.”

Veillez noter qu'à présent, le programme de paiement à l'utilisation est offert comme un programme d'économies d'énergie à Woodstock Hydro.

Question 5e

e) Est-ce que la baisse de consommation enregistrée correspond à une baisse de service pour ces clients participants ?

Réponse à la question No. 5e du Distributeur :

NON. Tous les clients du Distributeur, y compris les clients participants, peuvent bénéficier des mêmes services :

“Pre-paid customers receive the same services as other customers. Any reduction in energy consumption is by choice and fully at the discretion of the consumer.”

Question 5f

f) En cas de non paiement par un client, est-ce que Woodstock Hydro a l'obligation d'alimenter quand même en électricité ce client ? Si oui, quelles sont les modalités de cette obligation ?

Réponse à la question No. 5f du Distributeur :

De manière préliminaire ce Distributeur nous a indiqué qu'il n'a pas d'obligation de desservir les clients dans le cas de non-paiement, puisque ce service est optionnel:

“The system design of payment in advance is something the customer is agreeing to when they select the payment method. The information provided

to the customer on the display unit allows them to gauge when they will run out of electricity and to replenish it accordingly. Woodstock Hydro does not have an obligation to provide electricity to any customer in the case on non-payment.”

Cependant, le Distributeur a apporté des **clarifications très importantes pour ce qui à trait aux ménages à faible revenus**. Même si le service en mode de crédit n’a pas été adopté par le Distributeur, pour cette clientèle, le Distributeur a établi des ententes avec des organismes sociaux, notamment avec l’Armée du Salut pour que ces clients puissent quand même être desservis par le Distributeur s’ils sont incapables d’ajouter le crédit nécessaire (à leur carte à puce) pour combler des besoins ponctuels. Plus précisément, l’Armée du Salut a ouvert un compte avec Woodstock Hydro. Ainsi, quand un client participant a besoin de crédit pour payer son énergie il se met en contact avec l’organisme social. Ce dernier contacte à son tour le Distributeur (sans tarder) pour retirer l’argent nécessaire du compte établi et l’organisme social transfère ce crédit au client afin qu’il puisse payer son énergie (les modalités de repaiement à l’organismes social, s’il y a lieu, sont établi entre l’organisme social et le client).

L’Armée du Salut a affirmé auprès du Distributeur que le mode de crédit avec les clients ayant des compteurs intelligents est plus avantageux pour eux que dans le cas de clients qui n’ont pas ce service, puisque les clients du système de paiement à l’utilisation demandent un montant beaucoup moins élevé. Les clients qui n’ont pas le système de paiement à l’utilisation ont tendance à attendre un avis du Distributeur leur informant que leur service d’électricité sera interrompu avant de rechercher de l’aide auprès des organismes sociaux. Dans ce cas, les sommes tendent à être beaucoup plus élevés (pouvant inclure des centaines de dollars en arriérés), ce qui rend beaucoup plus difficile la tâche de fournir l’aide financière nécessaire auprès de ces clients. **Ainsi, les partenariats entre le Distributeur et les organismes sociaux peuvent être extrêmement avantageux pour combler les besoins de la clientèle à faible revenu ainsi que pour combler des besoins de crédit ponctuels.**

Alternativement, **les compteurs intelligents et le système de paiement à l'utilisation de AMPY permettent qu'un « mode de crédit » soit établi, et que le client participant puisse être alimenté en énergie dans le cas de non-paiement.** La programmation du système est très flexible. Par exemple, le système peut être programmé en mode de crédit pour répondre aux besoins de l'ensemble de la clientèle durant certaines saisons durant lesquelles les demandes en énergie sont plus élevées (telle qu'en hiver), ou bien il peut être programmé en mode de crédit pour certains clients, de manière à tenir compte de la situation économique de certains clients, tel que les clients à faible revenus.

Woodstock Hydro n'a pas vu la nécessité de faire recours à ces options. Il y a eu une seule exception à ce fait depuis le début de la mise en place du programme. Entre novembre 2002 et avril 2003, pour répondre à des besoins d'énergie ponctuels, le *Ontario Energy Board* (l'équivalent de la Régie en Ontario) a exigé que tous les Distributeurs desservent leurs clients sans égard à la dette que ces clients pourraient avoir encourus auprès de leur Distributeur respectif. Ainsi, par précaution, Woodstock Hydro a envoyé un avis à tous ses clients de paiement à utilisation leur indiquant qu'ils entreraient « en mode de crédit » si ceux-ci le demandaient. Parmi les 2500 clients du service de paiement à l'utilisation seuls 35 clients ont demandé que cette option leur soit rendue disponible. Suite au mois d'avril 2003, tous ces clients continuent de profiter des économies d'énergie des compteurs intelligents par le biais du système de paiement à l'utilisation traditionnel du Distributeur.

Selon Ken Quesnelle, le succès connu par le programme de paiement à l'utilisation, par le biais de compteurs intelligents, se doit au fait que les clients participants changent leur façon traditionnelle de percevoir leur énergie et la considèrent comme un bien essentiel plutôt qu'un service («people take it much more as a commodity»), de la même manière qu'ils perçoivent leurs provisions de nourriture par exemple. Ainsi, bien que la technologie de compteurs intelligents utilisée par Woodstock Hydro permette le « mode de crédit », le service n'est pas

offert par Woodstock Hydro puisqu'il n'a pas été demandé par les clients participants.

De plus, bien que ce ne soit pas une solution optimale en termes de potentiel d'économie d'énergie, il est aussi possible d'offrir ce type de compteur avec le dispositif de renseignements relatifs à la consommation du client, mais sans le système de prépaiement de l'énergie tel qu'indiqué dans les réponses aux questions de la Régie (GRAME 1, doc.1, p7). Néanmoins veuillez noter que :

“The meter and display could be used in a post-pay methodology mode. Woodstock Hydro has not utilized the equipment in this mode and therefore can't comment on a cost-benefit comparison. This may be tested in the pilot projects that NRCan is planning on conducting.”