

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION À LA
DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS DU CERQ**

Q-1

Dans un contexte des PMI où les besoins de chauffage de l'espace et de l'eau sont majoritairement supplés par le gaz naturel dans l'industrie, avez-vous considéré la récupération des rejets thermiques de bas niveau d'énergie associés à cette source d'énergie afin de :

- produire de l'électricité
- réduire la consommation de gaz
- revaloriser cette énergie par des machines thermiques utilisant de l'électricité, augmentant ainsi la consommation d'électricité mais diminuant la consommation totale énergétique ?

Réponse:

Les programmes destinés à la PMI se limitent à l'économie d'électricité.

Q-2

référence HDQ-1, document 1, page 11, ligne 9

Comment s'assurera-t-on de maintenir et de développer la compétence d'Hydro dans le domaine de l'efficacité énergétique à l'avenir, notamment pour :

- le développement d'équipements efficaces
- la réglementation ?

Quelle sera le niveau d'implication d'Hydro-Québec à ce sujet ? Leader ou passif ?

Réponse:

Le maintien et le développement de la compétence d'Hydro-Québec Distribution dans le domaine de l'efficacité énergétique s'effectuent de multiples façons. Le personnel participe à chaque année à des séminaires, conférences et rencontres avec d'autres distributeurs et les informations recueillies sont diffusées aux spécialistes du domaine. L'entreprise est également abonnée à plusieurs fournisseurs qui se spécialisent dans la diffusion d'information de première ligne sur des sujets reliés à l'efficacité énergétique, soit les nouvelles technologies, les résultats d'expériences commerciales, les tests d'équipements, etc.

Le PGEÉ propose une enveloppe annuelle de 1M\$ pour faire de la RDDE exclusivement en efficacité énergétique. Au niveau de la planification, le Distributeur prévoit une année-personne par marché pour faire, entre autres, de la vigie et du développement de nouvelles interventions en efficacité énergétique.

Tous les efforts d'Hydro-Québec en recherche et développement d'équipements efficaces ne se retrouvent pas dans le PGEÉ puisque l'entreprise se doit de pouvoir conseiller ses clients et d'être en mesure de proposer des solutions efficaces, capables de concurrencer les autres sources d'énergies. Dans ce sens, les travaux du LTÉ contribuent à cet objectif. Les chercheurs du LTÉ font une vigie spécialisée des milieux scientifiques et des autres laboratoires de recherches pour ensuite proposer des projets de recherche dans les domaines les plus prometteurs et pour lesquels le Distributeur possède une expertise.

Toute réglementation s'appuie sur des normes. Hydro-Québec Distribution est active sur plusieurs comités nationaux pour participer à la définition de normes de performances sur lesquelles les différents paliers de gouvernement peuvent s'appuyer pour faire évoluer la réglementation. Pour jouer un rôle actif, l'entreprise effectue souvent des tests sur divers produits afin de formuler des recommandations pratiques sur des modifications susceptibles d'accroître l'efficacité énergétique. Un exemple récent est la norme sur les thermostats électroniques qui pourrait servir d'appui à une réglementation.

Q-3

Vu la grande quantité d'équipements dans un commerce ou une institution et la diversité de ceux-ci en fonction de la vocation de l'entreprise, comment pensez-vous être en mesure d'effectuer un diagnostic énergétique sans visite ni mesure sur le site, seulement par des questions posées au client ?

Réponse:

Le diagnostic personnalisé s'adresse au très petit commercial et ce type de service est déjà offert par des services publics d'électricité américains. En raison de la très grande diversité du marché du petit commercial, les logiciels existants sur le marché ont tous été développés par vocation, en tenant compte des caractéristiques particulières à chacune d'elles.

Q-4

Du point de vue chauffage, nous savons tous que la récupération des gains internes dans les bâtiments nuit à l'utilisation rentable d'équipements plus efficaces. Cependant, ces gains internes sont une charge supplémentaire sur le système de climatisation. Dans le domaine CI, vous avez tenu compte de la réduction des gains internes sur les économies de climatisation. En avez-vous tenu compte dans le domaine résidentiel ? De plus, il y a et il y aura augmentation de la présence de climatisation dans le domaine résidentielle. Avez-vous tenu compte de cette tendance dans votre potentiel et vos projections ?

Réponse:

Non, la segmentation du secteur résidentiel pour les mesures sur l'éclairage et l'eau chaude n'incluait pas l'effet croisé sur la climatisation. Cet effet croisé en moyenne est de 5%. Si cet effet croisé avait été considéré, l'impact sur le potentiel total (mesures d'éclairage, de certaines mesures sur les électroménagers et de certaines mesures sur l'eau chaude) aurait augmenté d'approximativement 2%.

Le taux de croissance de la climatisation a été considéré de 1 % annuellement sur le parc pour les mesures touchant directement la climatisation. Selon les sondages, environ 10 % des ménages ont de la climatisation centrale et 17 % des unités de fenêtres ou mobiles.

Q-5

Nous savons tous qu'une utilisation inadéquate et un mauvais contrôle d'un ventilateur à récupération de chaleur (VRC) peut amener la surconsommation d'électricité nécessaire au chauffage d'une résidence. A-t-on quantifié le potentiel d'économie associé à un meilleur contrôle de celui-ci ? sonde CO₂, détecteur de présence, meilleur hygromètre ?

Réponse:

Le contrôle de l'air neuf par sonde de CO₂ a été analysé dans le secteur commercial mais pas dans le secteur résidentiel car aucun produit destiné à cette fin n'a été identifié. De plus, le coût d'achat et d'entretien d'un système commercial pour une application résidentielle rend cette mesure non-viable du point de vue économique.

Le détecteur de présence et un meilleur hygromètre n'ont pas été évalués. L'hygromètre n'est pas un type de sonde permettant une optimisation du volume d'air neuf basé sur le taux d'occupation et il est difficile de démontrer si une économie d'énergie découle effectivement d'un tel contrôle.

Le détecteur de présence pourrait permettre un contrôle plus adéquat relativement à l'occupation mais se révèle inefficace en période nocturne où des besoins en air neuf peuvent subsister (selon l'étanchéité de la résidence considérée) lorsque la résidence est occupée mais qu'aucun mouvement n'est perceptible.

Enfin, une étude révélait que les VRC sont déjà utilisés de façon très intermittente par les ménages, soit environ 33 % du temps, ce qui réduit d'autant plus les gains possibles par rapport au contrôle des VRC.

Q-6

référence HDQ-1, document 1, page 22, ligne 9-11

Hydro-Québec a-t-il le désir d'ouvrir de nouvelles pistes dans le domaine technologique ? Sur l'horizon du PGÉE ? À plus long terme ?

Réponse:

La proposition d'une enveloppe de 1M\$ par année en RDDE exprime la volonté d'Hydro-Québec Distribution de faire accroître le potentiel par l'ajout de nouvelles mesures ou l'expérimentation d'applications connues dans des domaines nouveaux.

Q-7

référence HDQ-1, document 1, page 43, ligne 5

« Un support technique sera offert ». Quel genre de support technique ? Recherche, développement, démonstration, aide à l'implantation ? Quel est l'ampleur des montants associés à cette rubrique ?

Réponse:

Un support technique sera offert pour :

- identifier ou rechercher des technologies favorisant l'économie d'énergie;
- fournir ou guider la recherche d'informations techniques sur l'économie d'énergie;
- conseiller au besoin sur le mesurage de l'économie d'énergie.

Les coûts de cette rubrique sont inclus dans les coûts globaux des programmes.

Q-8

référence HDQ-1, document 1, page 46, ligne 16-19

Dans un contexte de faible coût de l'énergie, les entreprises québécoises ne seront pas enclines à effectuer du développement de produits, ou autres activités de recherche. Dans ce contexte, qui, au Québec, sera en charge d'assurer l'innovation et la recherche dans le domaine de l'efficacité énergétique ?

Réponse:

Les coûts de l'électricité au Québec ont toujours été plus bas que presque partout ailleurs, ce qui n'a pas empêché les entreprises québécoises de développer des produits. La R&D est une responsabilité partagée entre tous les acteurs du domaine de l'énergie que sont les fabricants, l'Agence de l'efficacité énergétique, les laboratoires de recherches, et bien sûr, Hydro-Québec Distribution.

Q-9

référence HDQ-1, document 1, page 61, ligne 13-14

Comment s'effectuera cette vigie ? Quels seront les moyens déployés ? Mesures sur site, logiciel tel DOE- HOT2000 , revue de littérature ? Quel est l'ampleur du budget associé.

Réponse:

Les logiciels DOE sont les outils utilisés pour l'évaluation du potentiel technico-économique des marchés résidentiel, commercial et institutionnel. Ces logiciels permettent effectivement d'évaluer les impacts de plusieurs mesures et font

l'objet de mises à jour régulières pour intégrer les plus récentes connaissances.

Pour la description des efforts de vigie du Distributeur, voir la réponse à la question 11.2 de la pièce HQD-3, Document 4.

Il y aura de la mesure sur site dans certains cas de projets d'efficacité énergétique au marché industriel pour des procédés. Il y en aura également pour divers projets qui se réaliseront en RDDE.

Il n'est pas possible d'identifier l'ampleur des budgets associés à la vigie puisque ceux-ci comprennent des parties de salaires, d'abonnements à des sources d'informations, de participations à des congrès et colloques, etc. et que les dépenses ne sont pas comptabilisées avec ce niveau de détail. Un même abonnement peut apporter des informations utiles pour la prévision de la demande, pour les stratégies commerciales du Distributeur et pour l'efficacité énergétique. Il n'y a pas d'enveloppe monétaire spécifique à la vigie dans le budget du PGEE.

Q-10

référence HDQ-2, document 5, page 5, ligne 25-26

Avez-vous quantifié l'effet de l'appel de puissance sur le réseau amené par la remise en température de plusieurs foyers simultanément ?

Réponse:

Hydro-Québec Distribution poursuit ses études sur ce sujet.

Q-11

référence HQD 1 doc-1P 29/65

Dans le programme institutionnel et commercial il est dit que la capacité d'amélioration de l'efficacité est de 200 GWh sur les 750 totaux
Par ailleurs à la page 4/6 de l'annexe 2 du même document il est dit que seulement au volet éclairage il y a un potentiel d'amélioration pour l'éclairage 1814 GWh même en n'utilisant pas les plus récentes technologie.
Pourquoi l'objectif n'est-il pas beaucoup plus élevé malgré le besoin de chauffage supplémentaire requis pour compensé moins de perte thermique d'éclairage. ?

Réponse:

Le potentiel d'amélioration pour l'éclairage de 1 814 GWh auquel il est fait référence à la question 11 est calculé avec les nouveaux coûts évités de fourniture et de transport issus des offres retenues (R-3470-2001) et utilisés pour l'analyse de sensibilité. Le potentiel d'amélioration de l'éclairage utilisé pour le développement du PGEÉ est celui évalué avec les coûts évités actuels du Distributeur qui situe plutôt à 1 283 GWh le potentiel d'amélioration en éclairage.

Par ailleurs, l'objectif de 200 GWh du PGEÉ représente 6 % du potentiel technico-économique identifié pour l'ensemble des marchés commercial et institutionnel, soit 3,2 TWh. Cette cible de 200 GWh est un objectif commercial, c'est-à-dire qu'elle tient compte de diverses contraintes ou barrières à la réalisation de l'ensemble du potentiel technico-économique de 3,2 TWh, soit :

- l'opérationnalisation de l'ensemble du PGEÉ sur une période très courte, soit 3 ans;
- les investissements requis de la part des clients et du Distributeur;
- la capacité de réalisation des forces du marché;
- le rythme naturel du marché (remplacement naturel);
- etc.

Cet objectif tient compte également des expériences passées et des résultats obtenus.

Q-12

référence HQD 1 doc-1P 29/65

Malgré un potentiel de 1216 GWh pour le volet chauffage au secteur CI les améliorations à l'enveloppe thermique si facile à appliquer pourquoi les objectifs sont-ils si timide 200 GWh au total. ?

Bien que 75 M\$ iront à ce secteur surtout pour faire des diagnostics

Réponse:

Notons que du 75 M\$ d'investissements prévus dans les marchés commercial et institutionnel, seulement 1,7 M\$ est prévu pour les analyses énergétiques (Petit commercial), le reste vise la réalisation de travaux en efficacité énergétique.

Pour la première partie de la question, voir la réponse à la question 11.

Q-13

référence HQD 1 doc-1P 29/65

Avec un potentiel de plus de 2 TWh pour le chauffage de l'eau et des locaux dans le résidentiel il n'y a que 300 GWh comme objectif Les sommes iront surtout à faire un diagnostic une reprise à la mode internet de éco kilo. Pourquoi n'y a t-il pas plus d'argent mis à faire de l'amélioration en même temps que des études.

Réponse:

Environ 30% du potentiel est constitué de mesures comportementales qui ne nécessitent aucun investissement du client. Dans le cas de l'eau chaude, les mesures sont également peu dispendieuses, sinon gratuites.

Les principaux potentiels en chauffage se situent au niveau des thermostats, pour lesquels une aide financière est prévue, et de l'abaissement de température qui peut être fait manuellement.

Ces deux mesures constituent à elles seules 64% du potentiel pour le chauffage de l'espace.

Finalement, un autre potentiel important (284 GWh), celui des minuteriers de piscine, bénéficiera d'une aide financière.

Considérant ce qui précède et également les besoins exprimés par les clients pour une information personnalisée sur les mesures d'économies d'énergie, un diagnostic tel que proposé apparaît encore aujourd'hui comme le moyen le plus efficace et le moins dispendieux de rejoindre rapidement un très grand nombre de clients et de donner des résultats.