

**RÉPONSE D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION  
À L'ENGAGEMENT NUMÉRO 11**



**Engagement n° 11 :**

*Commentez l'étude « Impact of grey water heat recovery on the electrical demand of domestic hot water heaters » (demandé par l'ACEF de l'Outaouais)*

**Réponse à l'engagement n° 11 :**

L'étude citée a quantifié l'impact moyen en puissance des récupérateurs de chaleur des eaux de drainage pour chacune des heures de la journée. La méthode d'analyse utilisée apparaît adéquate. Toutefois, les données concernant la consommation d'eau chaude sont désuètes et surestimées. En effet, l'étude se base sur des données de consommation d'eau chaude de 240 litres par jour (donnée des années 90) alors que les études plus récentes du Distributeur (années 2006-2008) indiquent plutôt une consommation moyenne de 200 litres d'eau chaude par jour. L'utilisation d'une consommation d'eau chaude moindre que celle utilisée pour l'étude aura pour conséquence de réduire l'impact énergétique de la mesure.

L'étude citée mentionne également que la réduction de la demande de pointe serait de 125 MW à 12h et 155 MW à 20h. Cette réduction est basée sur une hypothèse de pénétration de 60 % du parc de chauffe-eau électriques au Québec, soit 1,2 millions. D'une part, le Distributeur juge que le taux de pénétration commercial considéré est trop optimiste compte tenu des nombreuses barrières de marché qui existent pour cette mesure (par exemple, scepticisme des plombiers et constructeurs face à l'efficacité des systèmes, pratiques de plomberie non courantes, faible notoriété des produits, prix élevé). D'autre part, les heures de pointe considérées dans l'étude ne correspondent pas à celles du Distributeur.

Le Distributeur a déposé, en réponse révisée à la demande de renseignements de l'ACEF-O à la pièce HQD-5, Document 2 du dossier R-3748-2010, l'impact en puissance unitaire du programme de récupérateurs de chaleur des eaux de drainage pour la nouvelle construction, coïncidant à la pointe annuelle d'hiver du Distributeur qui survient généralement le matin (6 à 8h) ou le soir (16 à 19h).

En somme, le Distributeur considère que la méthode d'évaluation utilisée dans l'étude est valable. Par contre, les données doivent être mises à jour et les impacts en puissance cités dans l'étude ne coïncident pas aux heures de pointe du Distributeur.

Enfin, le Distributeur souligne que le récupérateur de chaleur des eaux de drainage est avant tout une mesure d'économie d'énergie, qui a évidemment un impact sur la demande en puissance, à l'instar de

toutes les autres mesures. Le coût évité utilisé pour l'analyse de cette mesure inclut un coût en puissance, pondéré pour tenir compte de sa présence en pointe. Ce coût en puissance est le même que celui utilisé pour l'analyse des mesures de gestion de la consommation, notamment le chauffe-eau à trois éléments.