

Partenaires dans la protection du climat

Réduction des gaz à effet de serre – Initiative du mois

Les installations à l'énergie solaire de la Promenade Kimble



Profil municipal

Population : 50 535

Membre des PPC depuis 2001

En septembre 2009, la Fédération canadienne des municipalités (FCM) a désigné la Ville de Fredericton comme leader national dans le cadre du programme des Partenaires dans la protection du climat (PPC). Fredericton fait maintenant partie du groupe choisi de quatre villes canadiennes ayant réussi à atteindre le plus haut niveau du programme et ainsi à remplir les exigences en matière de mesure et de réduction des gaz à effet de serre (GES) dans le cadre de leurs activités municipales.

Contexte

Depuis 2000, la Ville de Fredericton poursuit activement une politique d'amélioration éconergétique pour chacun de ses édifices municipaux. Entre 2000 et 2004, les émissions de GES associées à ces bâtiments ont diminué de 20,5 pour cent, malgré l'ajout de nouvelles installations et de nouveaux bâtiments. La Ville estime que la politique d'amélioration éconergétique des vieux édifices et la construction de nouveaux bâtiments plus éconergétiques pourraient permettre de réduire les émissions de GES d'environ 1 115 tonnes.

Dans le cadre de ce processus, la division des services immobiliers voit au remplacement des brûleurs, chaudières et chauffe-eau à mazout de divers bâtiments par des appareils fonctionnant au gaz naturel.

« La Ville désire ardemment réaliser des économies d'énergie et réduire son empreinte de carbone » explique Jihad Elzamer, analyste d'énergie de la Ville. Par ailleurs, il note qu'en ajoutant un système fonctionnant à l'énergie solaire au chauffage au gaz naturel, la Ville économisera de l'argent, en plus de réduire les émissions GES.

Mise en œuvre et approche

Le Conseil a entièrement approuvé le projet, qui comprenait le remplacement des brûleurs et des chauffe-eau au mazout par des systèmes au gaz naturel et l'installation d'un système domestique de chauffe-eau à l'énergie solaire à la caserne de pompiers de l'avenue Kimble.

La plupart des chauffe-eau solaires comportent des capteurs solaires thermiques, un système à base de transfert de chaleur des capteurs au réservoir de stockage. Dans le cas de la caserne de pompiers de l'avenue Kimble, le système comporte deux panneaux solaires situés sur le toit et branchés au réservoir de stockage (photo de droite, publiée avec la permission de la Ville de Fredericton). Ce dernier alimente ensuite un chauffe-eau au gaz naturel. À part le recours à un plombier certifié pour l'installation du système, aucun autre travail n'a été nécessaire et le système a été mis en place et mis en marche en deux semaines.

« Le chauffe-eau au gaz naturel reçoit l'alimentation en « eau froide » du réservoir de stockage solaire. Ainsi, si l'eau reçue est à la température voulue – disons 65 °C – le brûleur au gaz ne s'allume pas. », confirme M. Elzamer. « Si la température de l'eau est inférieure à 65 °C, le brûleur s'allume pour chauffer l'eau et l'amener à la température voulue. »

Résultats



Ce projet constitue une solution très bénéfique pour Fredericton : le système solaire thermique demande très peu d'entretien et son maniement ne nécessite aucune formation spéciale.

Les coûts totaux ont été de 17 823 \$ (10 000 \$ pour le chauffe-eau au gaz naturel et 7 823 \$ pour le système solaire thermique). Les économies annuelles sont estimées à 3 385 \$; le délai de récupération est donc d'environ cinq ans seulement. La réduction annuelle des émissions des GES est évaluée à 14 tonnes.

Photo publiée avec la permission de la Ville de Fredericton

Leçons retenues

M. Elzamer rapporte qu'aucun problème n'est survenu lors de l'installation du système ou depuis sa mise en marche, soit en janvier 2009. « Je conseille aux autres municipalités de profiter de l'énergie solaire thermique partout où c'est possible, dit-il. C'est de l'énergie verte, et les coûts de fonctionnement et d'entretien sont minimes. »

Dans le cadre de la politique plus vaste de gestion des immeubles de la ville, M. Elzamer encourage aussi les municipalités à étudier l'ensemble de l'inventaire des bâtiments municipaux, y compris l'éclairage intérieur et extérieur, les feux de circulation, les différents appareils (fournaises, chaudières, etc.) et systèmes de commande (comme les systèmes de gestion des bâtiments), afin d'accéder aux économies possibles. De plus, il recommande aux gouvernements municipaux de profiter des programmes offerts par les autres ordres de gouvernement. La Ville de Fredericton participe ainsi au projet pilote de système d'étalonnage des bâtiments de Ressources naturelles Canada, pour évaluer le rendement énergétique des bâtiments commerciaux et institutionnels.

Direction future

La Ville planifie une modernisation majeure du système de commande numérique de la caserne de pompiers de l'avenue Kimble, système qui servira au suivi et au réglage de ses systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation.

De nouvelles installations de systèmes de chauffage solaire sont prévues dans d'autres immeubles de la Ville, en particulier pour les postes de police et les casernes de pompiers.

Informations supplémentaires

Jihad Elzamer
 Analyste de l'énergie, Ville de Fredericton
 Tél. : 506-460-2169
Jihad.Elzamer@Fredericton.ca

Le programme Partenaires dans la protection du climat (PPC) est un réseau de gouvernements municipaux engagés à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et à lutter contre les changements climatiques. PPC est le volet canadien de la campagne Des villes pour la protection du climat (Cities for Climate Protection), qui mobilise plus de 900 collectivités à travers le monde. PPC est un partenariat entre la Fédération canadienne des municipalités et ICLEI – Gouvernements locaux pour la durabilité. Le programme bénéficie d'une aide financière du Fonds municipal vert^{MC} (FMV) de la FCM.