

## Partenaires dans la protection du climat

Réduction des gaz à effet de serre – Initiative du mois



### Éclairage éconergétique dans les stations de TLR d'Edmonton

#### Profil municipal

Population : 937 845 habitants

Membre des PPC depuis 1995

Le conseil de la Ville d'Edmonton a approuvé le plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) associées aux activités municipales en octobre 1999. Ce plan comporte des mesures de réduction des émissions dans toutes les sphères d'activités municipales – bâtiments, éclairage des rues, parcs de véhicules municipaux et de véhicules de transport collectif, et traitement des eaux usées. Étant un membre de longue date des PPC, Edmonton est l'une des deux premières villes (l'autre est Calgary) à avoir atteint l'étape 5 du processus.

#### Contexte

Une première évaluation de la consommation d'énergie dans plusieurs stations de trains légers sur rails (TLR) a été effectuée en mai 2000. C'est à la suite de cette évaluation que la Ville a décidé d'améliorer l'éclairage dans plusieurs stations, dont celle de Grandin, et de moderniser ses systèmes de contrôle mécanique et thermique.

#### Mise en œuvre et approche

Pour l'éclairage vertical, on a remplacé les tubes fluorescents T12 par des ampoules T8, qui sont non seulement plus éconergétiques, mais aussi donnent aussi plus de lumière. Des diodes électroluminescentes (DEL) ont été utilisées pour la signalisation et les aires nécessitant un éclairage plus direct.

La société d'ingénierie chargée de la première évaluation énergétique a également conçu l'éclairage et recommandé l'utilisation d'ampoules T8 et de dispositifs de contrôle mécanique pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de GES.

La Ville a également fait installer de nouveaux systèmes électriques et mécaniques qui permettent d'abaisser la température de la station pendant la nuit et, grâce à des détecteurs de mouvement, d'éteindre les lumières pendant les périodes d'inactivité.

Afin d'éviter d'interrompre les services de transport collectif de la ville, tous les travaux d'amélioration ont été effectués la nuit.



Station de trains légers sur rails de Grandin Photo fournie par la Ville d'Edmonton

## Résultats

La Ville a investi environ 63 500 dollars dans de nouveaux dispositifs d'éclairage et de contrôle mécanique. On prévoit que les économies annuelles se chiffreront à environ 41 500 dollars, si bien que le délai de récupération des coûts du projet sera d'un an et demi; les améliorations permettront en outre de réduire la consommation d'énergie de 610 887 kWh par an et de réduire les GES de 459 tonnes.

Randall Colgan, du Service de conception et de construction des bâtiments de la Ville, mentionne que la durée de vie des ampoules T8 étant plus longue, les coûts d'entretien seront réduits puisque les ampoules devront être remplacées moins souvent. « De plus, elles offrent un meilleur éclairage, ce qui améliore la sécurité des lieux », ajoute-t-il.

## Leçons retenues

La Ville est arrivée à la conclusion que l'installation de dispositifs d'éclairage plus éconergétiques ne constituait qu'une partie de la solution. « Les nouveaux dispositifs de contrôle de la température et de l'éclairage jouent également un rôle important dans la réduction de la consommation d'énergie, et nous pouvons aussi utiliser ces techniques dans d'autres projets, dit M. Colgan. Les machines distributrices de collations de l'hôtel de ville sont d'ailleurs maintenant dotées de détecteurs de mouvement, pour réduire la consommation d'énergie. »

Il ajoute qu'il est souvent plus coûteux d'installer de nouveaux systèmes mécaniques que de simplement remplacer les dispositifs d'éclairage par des modèles plus performants. « Le délai de récupération des coûts d'installation et de conception de ces systèmes est généralement plus long, dit-il. Les municipalités devraient donc effectuer en même temps les améliorations mécaniques et électriques, afin que le délai de récupération demeure acceptable. »

## Direction future

En janvier 2008, Edmonton a décidé d'adopter la norme de construction « Argent » du Leadership in Energy and Environmental Design, si bien que toutes les nouvelles stations de TLR seront dotées des mêmes dispositifs d'éclairage éconergétiques.

La caserne de pompiers de Meadows, dans le quartier Mill Woods, est l'un des bâtiments les plus récents construits selon la norme LEED « Argent ». Les panneaux solaires photovoltaïques installés sur le toit permettent de répondre aux besoins en électricité du bâtiment et produisent même un excédent que la Ville peut vendre à son réseau principal.

## Information supplémentaire

Randall Colgan, Conception et construction des bâtiments  
Ville d'Edmonton  
[Randall.Colgan@edmonton.ca](mailto:Randall.Colgan@edmonton.ca)

Gary Woloshniuk, Bureau de l'environnement  
Ville d'Edmonton  
Tél. : 780-496-5994  
[Gary.Woloshniuk@edmonton.ca](mailto:Gary.Woloshniuk@edmonton.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 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 – Les Gouvernements Locaux pour le Développement Durable. Le programme bénéficie d'une aide financière du Fonds municipal vert<sup>MC</sup> de la FCM ([www.fcm.ca/fmv](http://www.fcm.ca/fmv)).