

Titre du projet : Utilisation des biogaz au site d'enfouissement d'Eastview

Nom de la municipalité : Ville de Guelph, Ontario

Description du projet :

La Ville de Guelph et Guelph Hydro ont conçu et construit une centrale afin de transformer les biogaz de l'ancienne décharge d'Eastview en électricité. Les biogaz sont composés principalement de méthane et de dioxyde de carbone. Le projet avait pour but de réduire les odeurs et de détruire les biogaz tout en générant suffisamment de recettes pour payer les coûts d'exploitation de la centrale. La production d'électricité a commencé en août 2005.

La décharge d'Eastview était son principal site d'enfouissement de 1961 à sa fermeture en 2003. (Guelph n'a plus de décharge ; elle fait transporter ses ordures à London.) L'ancienne décharge s'étend sur quelque 81 hectares, dont 45 ont été nivelés. Elle renferme environ quatre millions de tonnes de matières résiduelles solides non dangereuses. Même lorsqu'elles ne sont plus en service, les décharges continuent à émettre des biogaz pendant des années. Il s'agit d'un mélange de méthane, de dioxyde de carbone et d'une infime quantité d'autres gaz à effet de serre.

En 2002, la Ville de Guelph a mandaté le cabinet Conestoga-Rovers & Associates pour présenter des procédés de captage des gaz de la décharge d'Eastview. La Ville a aussi soumissionné pour vendre les crédits de carbone provenant du torchage (destruction) des gaz de la décharge, soumission qui a été acceptée au printemps de 2003. La construction du système de captage et de torchage est donc allée de l'avant, et l'exploitation du système a commencé en janvier 2004.

Afin de bonifier le projet, la Ville a établi un partenariat avec Guelph Hydro pour étudier la possibilité de transformer les biogaz en électricité (voir les hyperliens en bas de page). Les conclusions de l'étude étant positives, les partenaires étaient prêts à réaliser le projet.

Guelph Hydro a pris la direction du projet alors que la Ville s'est chargée de la collecte des gaz de la décharge dans un partage des obligations et des bénéfices, le cas échéant. Par conséquent, Guelph Hydro a assuré la gestion du projet, a coordonné le design et la construction de la centrale et en a assuré le raccordement au réseau. La Ville, elle, a fourni une expertise technique et s'est occupée des questions relatives aux opérations du site d'enfouissement. La fabrication des moteurs alternatifs servant à la transformation du méthane en électricité était au cœur du projet.

La centrale, qui a ouvert ses portes en août 2005, a coûté 6,1 millions de dollars. Les coûts d'exploitation et d'entretien étaient évalués à 0,6 million de dollars et les recettes à 1,3 million. La centrale peut transformer 1700 m³ de biogaz en électricité à l'heure et torcher 1360 m³ de biogaz au besoin.

Une fois la centrale mise en service, les biogaz ont en pratique permis d'exploiter seulement deux moteurs alternatifs produisant près de deux mégawatts d'électricité. Malgré cela, la Ville a réduit ses émissions annuelles de gaz à effet de serre d'environ 65 000 tonnes et la consommation de combustible évitée représente une réduction indirecte de dioxyde de carbone de 14 000 tonnes supplémentaires (comparativement à l'exploitation au charbon). Les recettes de la vente d'électricité au réseau servent à payer les coûts d'exploitation de la centrale.

Population : 120 000 habitants

Dates de début et de fin du projet : Début 2004 à juin 2005



Impacts énergétiques

La Ville a réduit ses émissions annuelles de gaz à effet de serre d'environ 65 000 tonnes et la consommation de combustible évitée représente une réduction indirecte de dioxyde de carbone de 14 000 tonnes supplémentaires (comparativement à l'exploitation au charbon).

Impacts environnementaux

Les résidents de Guelph bénéficient de la réduction des odeurs et de la transformation de la décharge en parc municipal.

Coût total du projet

6 119 309\$

Recours au(x) programme(s) d'aide financière suivant(s)

- Fonds municipal vert (FMV) de la Fédération canadienne des municipalités (FCM) 50 000\$

Personne(s) contact :

Municipalité

Ville de Guelph
Bill Shields
Superviseur, gouvernance et conformité
519 822-1260 poste 2058
Bill.Shields@guelph.ca

Maîtrise d'ouvrage et maître d'oeuvre

Guelph Hydro

Firme de génie conseil

Conestoga-Rovers & Associates

Notes

[Pour télécharger l'étude de cas du Fonds municipal vert](#)

[Pour télécharger le rapport du Fonds municipal vert \(anglais seulement\)](#)

Pour consulter l'étude de cas de l'étude de faisabilité du projet :

[Pour télécharger l'étude de cas du Fonds municipal vert](#)

[Pour télécharger le rapport du Fonds municipal vert \(anglais seulement\)](#)