

Le District de Lake Country étudie la possibilité de produire de l'hydroélectricité

District de Lake Country, Colombie-Britannique



Étude de cas du Fonds municipal vert



La micro-installation de production hydroélectrique de Lake Country créera une rupture de la pression à son entrée dans le réservoir, produisant simultanément de l'électricité (photo : District de Lake Country).

Projet concernant le réservoir électrique Eldorado dans le District de Lake Country (FHMV 7088)

Complété : août 2007

Valeur totale du projet : 146 500 \$

Financement du FMV : 73 250 \$

- Le District de Lake Country a évalué la faisabilité de construire une petite installation hydroélectrique
- Un des trois sites étudiés a été jugé économique
- L'installation proposée produira environ 3 871 mégawatts/heure d'électricité par an, soit assez pour approvisionner près de 400 maisons et générer des revenus de plus de 332 000 \$ par an
- L'installation permettra aussi d'éliminer quelque 68 000 tonnes d'émissions de gaz à effet de serre sur une période de 35 ans

VUE D'ENSEMBLE Le District de Lake Country a examiné la faisabilité de générer de l'hydroélectricité en utilisant son système actuel d'approvisionnement en eau. L'analyse a démontré que l'utilisation de la conduite principale au réservoir Eldorado serait économique et qu'elle ne nuirait pas au fonctionnement du système et ne le perturberait pas. La micro-installation de production hydroélectrique proposée créera une rupture de la pression de l'eau à son entrée dans le réservoir, produisant simultanément de l'électricité. On prévoit que l'installation produira, sur une base annuelle, approximativement 3 871 mégawatts/heure d'énergie renouvelable sans émissions – assez pour approvisionner quelque 387 maisons et générer des revenus annuels d'environ 332 589 \$.

ÉQUIPE DE PROJET

District de Lake Country
Planit Management Inc.
Brazier-Vera and Associates
Sigma Engineering Ltd.
Summit Environmental Consultants Ltd.

CONTEXTE Le District de Lake Country est une communauté rurale en pleine expansion située au nord de Kelowna, dans la Vallée de l'Okanagan. Deux stations réductrices de pression du réseau d'aqueduc de Lake Country en sont à la fin de leur vie durable. Plutôt que d'en construire de nouvelles pour arriver à créer une rupture dans la pression de l'eau provenant du lac Swalwell et descendant dans la canalisation, l'idée de se tourner vers la production d'hydroélectricité a refait surface. Cette idée avait été mise de l'avant par un ingénieur électricien du lieu, il y a environ 15 ans, mais avait été considérée comme étant





infaisable, jusqu'à ce qu'un réservoir régulateur soit construit, permettant ainsi d'assurer la sécurité du réseau d'alimentation en eau pour les 9 800 résidents du secteur et pour l'industrie agricole. Au printemps 2007, le réservoir Eldorado a donc été installé pour améliorer la stabilité et la souplesse hydrauliques du système d'aqueduc, amenant ainsi le maire et les six conseillers du District à mettre en marche le projet hydroélectrique.

ÉLABORATION DU PROJET Le Conseil municipal du District de Lake Country a demandé au personnel du District d'explorer la faisabilité de produire de l'hydroélectricité. Des trois sites initialement examinés, l'un d'entre eux a été jugé économique. Ce site, le réservoir Eldorado, a ensuite fait l'objet d'une étude plus approfondie dans le but de déterminer les détails liés à la conception ainsi que la faisabilité du projet du point de vue de la réglementation et sur le plan commercial.

Le District a fait une demande auprès de la province pour obtenir un permis supplémentaire d'utilisation des eaux pour pouvoir disposer de la capacité hydraulique actuelle de production énergétique. Après avoir évalué la possibilité de se brancher au réseau de BC Hydro, le District a obtenu un accord d'achat d'électricité à long terme avec l'entreprise publique, et ce, à un coût avantageux.

Le District a retenu les services d'une société d'experts-conseils pour assurer la gestion du projet et d'une autre pour superviser les différents aspects liés à l'électricité. Le maire a assuré le lien avec les groupes environnementaux et les Premières Nations de la province. Le District a aussi organisé une tournée des bassins hydrographiques pour les conseillers et les parties concernées. Aussi, le Conseil et le public ont reçu des mises à jour concernant les développements du projet dans le cadre de quatre rencontres publiques, lesquelles ont été télédiffusées et ont fait l'objet de reportages médiatiques. Des lettres d'information ont aussi été envoyées régulièrement avec les factures de services publics.

RÉSULTATS Les coûts d'investissement pour la construction d'une installation hydroélectrique ont été estimés à 2,1 millions de dollars. Le projet s'est vu attribuer une subvention de 2 millions de dollars du Fonds de la taxe sur l'essence du gouvernement fédéral.

L'installation doit inclure un système reliant le réseau d'aqueduc principal à une centrale dotée d'un turbogénérateur, ainsi qu'un canal menant au réservoir et une ligne électrique de 25 kilovolts longue d'un kilomètre, permettant de brancher le système au réseau. Elle produira de l'énergie renouvelable sans émissions et le bruit qu'elle émettra sera sensiblement le même que celui produit par une petite station de pompage.

En produisant 3 871 mégawatts d'énergie renouvelable par an, l'installation remplacera la combustion du gaz naturel ou du charbon. Elle contribuera également à réduire les émissions de gaz à effet de serre – en récupérant l'énergie qui serait, autrement, perdue – grâce à l'installation d'un système réducteur de pression dans le réseau d'aqueduc. Les émissions d'oxydes d'azote et d'oxydes de soufre seront aussi évitées, mais le principal avantage résidera dans la diminution d'environ 67 743 tonnes des émissions de dioxyde de carbone au cours de la durée de vie estimée de l'installation, soit 35 ans.

Bien que BC Hydro ait offert d'acheter les crédits verts obtenus grâce à l'énergie propre ainsi produite, le District prévoit plutôt utiliser ces crédits contre ses autres émissions de gaz à effet de serre, conformément à son plan stratégique de durabilité.

PROCHAINES ÉTAPES Le Conseil municipal a approuvé la mise en œuvre du projet en septembre 2007. Les travaux de construction devaient débuter en septembre 2008 et se terminer en mai 2009, soit environ cinq mois plus tard que ce qui avait été prévu initialement, dû aux retards dans la livraison de l'équipement. Par ailleurs, les coûts d'investissement ont été plus importants – d'un million de dollars – que ce qui avait été estimé. Le District prévoit faire



Étude de cas du Fonds municipal vert



une demande pour obtenir le plus haut classement possible dans le cadre du programme Choix environnemental (Éco-Logo), lequel assure aux consommateurs qu'un produit ou un service est conforme à des normes environnementales rigoureuses. Le Conseil examine maintenant d'autres façons d'innover et d'être encore plus écologique et durable.

LEÇONS RETENUES Jack Allingham, directeur des services publics au District, conseille à toute municipalité qui souhaiterait entreprendre un tel projet de faire preuve de patience. Bien que Lake Country possède le terrain et la canalisation touchés par les travaux, le District a tout de même dû traiter avec plusieurs organismes de réglementation. « C'est comme essayer de nager dans de la mélasse, a affirmé M. Allingham. Il était aussi intéressant de regarder une agence gouvernementale se mettre dans la peau d'un entrepreneur », a-t-il ajouté, faisant référence au fait que le District a dû soumissionner pour obtenir l'accord d'achat d'électricité avec BC Hydro. « À un certain moment, nous avons été traités comme si nous étions un entrepreneur privé dont la seule motivation était le profit. Toutefois, nos interlocuteurs ont ensuite compris que nous sommes une administration municipale et qu'à ce titre, nous représentons la communauté. »

Selon M. Allingham, dans l'ensemble, le projet a tiré grand avantage du fait que les citoyens ont été constamment informés. « Les gens détestent être laissés dans l'ignorance », a-t-il expliqué.

DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS

Personne-ressource, projet

Jack Allingham, directeur des services publics
District de Lake Country
Tél. : 250 766-5650
Courriel : jallingham@lakecountry.bc.ca

Graham Horn, gestionnaire de projet
Planit Management Inc.

Tél. : 604 641-2877

Courriel : info@planit.bc.ca

Renseignements généraux

Hôtel de ville

District de Lake Country

Tél. : 250 766-5650

Courriel : csc@lakecountry.bc.ca

RESSOURCES SUPPLÉMENTAIRES Pour accéder à la version intégrale du rapport ou pour en savoir davantage sur d'autres initiatives financées par le FMV, veuillez consulter le site Web du FMV au www.fcm.ca/fmv ou communiquer avec nous au 613 907-6208 ou au fmv@fcm.ca.