

# Solar Indoor Pool Heating for municipalities



## A Few Key Facts

- **Solar production:** 66 solar water collectors
- **Solar cost:** \$150,000 (after REDI rebate) for a solar collectors, heat exchanger, pumps and controls.
- **Funding:** 75% grant from Alberta Municipal 2000 sponsorship program; 25 % rebate from REDI.
- **Project Completion Date:** March 2003
- **Supplier of Solar Panels:** Thermodynamics Ltd, NS
- **Engineering:** EnergyWise Technologies, BC  
(250) 752-3459  
Howell-Mayhew Engineering, AB  
(780) 484-0476



Canadian Solar Industries Association

tel: 1-613-736-9077  
fax: 1-613-736-8938  
e-mail: [info@cansia.ca](mailto:info@cansia.ca)  
[www.cansia.ca](http://www.cansia.ca)

## Swindell Pool, Okotoks, Alberta

Solar water heating is a simple and well-proven technology that has been used across Canada for decades. Highly efficient solar collectors capture the free heating energy of the sun. Since pool heating is one of the most economical and simple uses of solar energy, many municipalities are now installing these systems to reduce operating costs and greenhouse gas emissions. Federal and provincial subsidy programs are often available to make renewable and innovative technologies more affordable. Through the application of highly visible solar panels on public buildings, municipalities are garnering attention and support for their renewable energy efforts.

Swindell Pool in Okotoks (16 km south of Calgary) is part of a municipal recreation complex which has been targeted for comprehensive energy retrofits aimed to reduce use of conventional heating methods. As solar energy is collected during the day heat is transferred continuously to the pool water through a heat exchanger. The use of efficient glazed collectors allows the solar system to contribute to heating the indoor pool water year-round. Together with exhaust air heat recovery, this is a highly energy efficient facility.

The engineering consultant estimates that the solar heating system will save the town an estimated \$20,000 a year, and will eliminate 43 tonnes of greenhouse gas emissions annually. With this project, the municipality wants to demonstrate community leadership, show support for clean renewable energy and sustainable development while reducing its operating cost.

The Town retained solar experts Gorden Howel of Howell-Mayhew Engineering from Edmonton and Matthew Salkeld of EnergyWise Technologies from Sechelt (BC), and contracted Petrin Mechanical of Calgary for the installation. The financing was supported by a 75% grant from the Alberta Municipal 2000 Sponsorship program, and a 25% rebate from the Federal Renewable Energy Deployment Initiative (REDI) Program.

Matthew Salkeld says "there are over 600 municipal swimming pools in Canada. Municipal recreation facilities are large users of energy that can benefit from solar water heating." Solar water heating in indoor municipal swimming pools could be the "low hanging fruit" of community-scale renewable energy systems in Canada. With third party funding for this simple but effective technology, local governments have all the reasons to make the plunge.

If interested, municipalities are advised to contact a professional engineer and member of the Canadian Solar Industries Association to evaluate solar technology for their facility.

# Le chauffage solaire de piscines couvertes pour les municipalités

Le cas de la piscine Swindell à Okotoks, Alberta



Quelques faits clé:

- Production solaire: 66 capteurs solaires à eau
- Coût solaire: 150 000 \$ (après le rabais PENSER) pour les capteurs solaire, l'échangeur de chaleur, les pompes et systèmes de contrôle.
- Financement: Subvention provincial de 75% et fédérale de 25 % (PENSER).
- Date d'achèvement du projet: Mars 2003
- Panneaux solaires de: Thermo Dynamics Ltd, NS ([www.thermodynamics.com](http://www.thermodynamics.com))
- Engineering:  
EnergyWise Technologies, BC (250) 752-3459  
Howell-Mayhew Engineering, AB (780) 484-0476



L'Association des Industries Solaires du Canada

tél: 1-613-736-9077  
télé: 1-613-736-8938  
courriel: [info@cansia.ca](mailto:info@cansia.ca)  
[www.cansia.ca](http://www.cansia.ca)

Le chauffage de l'eau solaire est une technologie bien prouvée, simple et qui a été utilisée à travers le Canada depuis des décennies. Les capteurs solaires de haute performance capturent l'énergie calorifique gratuite du soleil. Puisque le chauffage de piscine est une des utilisations les plus rentable et les plus simples de l'énergie solaire, beaucoup de municipalités installent maintenant ces systèmes pour réduire leurs frais d'exploitation et les émissions de gaz d'effet de serre. Les programmes fédéraux et provinciaux de subvention sont souvent en place pour rendre les technologies innovatrices des énergies renouvelables plus accessibles. En utilisant des panneaux solaires à haute visibilité sur les bâtiments publics, les municipalités gagnent attention et soutien par leurs efforts avec les énergies renouvelables.

La piscine Swindell à Okotoks fait partie d'un complexe municipal récréatif qui a été la cible d'améliorations énergétiques exhaustives visant à suppléer les méthodes de chauffage conventionnelles. Alors que l'énergie solaire est accumulée pendant la journée, la chaleur de jour est continuellement transférée à l'eau de la piscine par un échangeur de chaleur. L'utilisation efficace de capteurs vitrés permet au système solaire de contribuer à chauffer l'eau de la piscine couverte pendant toute l'année. Ce système combiné avec celui de l'échangeur de chaleur opère avec une très haute efficacité énergétique.

L'ingénieur consultant estime que le système de chauffage solaire épargnera la ville environ 20 000 \$ par année, et contribuera sa part pour les objectifs de Kyoto en éliminant annuellement 43 tonnes d'émissions de gaz à effet de serre. Avec ce projet, la municipalité démontre son rôle de modèle dans la communauté, affirme son soutien pour une énergie propre et renouvelable ainsi que pour le développement durable, ceci tout en réduisant ses frais d'exploitation.

La ville a utilisé l'expertise solaire de Gordon Howel de Howel-Mahhew Engineering d'Edmonton ainsi que celle de Matthew Salkeld de EnergyWise à Sechelt (BC), et a contracté Petrin Mechanical de Calgary pour l'installation. Le financement a été aidé par une subvention de 75% du Programme Municipal d'Alberta de Patronage 2000, et une remise de 25% du Programme d'Encouragement aux Systèmes d'Énergies Renouvelables (PENSER).

Matthew Salkeld dit "il y a plus de 600 piscines municipales au Canada. Les équipements récréatifs municipaux sont d'importants utilisateurs d'énergie qui peuvent tirer bénéfice du chauffage solaire de l'eau." Le chauffage solaire de l'eau pour les piscines municipales intérieures pourrait être un fruit mur facile à ramasser pour les systèmes communautaires d'énergie renouvelable au Canada. Avec des organismes tiers prêts à financer cette technologie simple et efficace, les gouvernements locaux ont bien des raisons de faire le plongeon.

Nous suggérons aux municipalités de contacter un ingénieur professionnel et membre de l'Association des industries solaires du Canada pour évaluer la technologie solaire pour leur établissement.