

# Solar Domestic Hot Water

## for multi-unit residences



### Lauzon Road Sixplex, Windsor ON

The Windsor and Essex County Housing Authority is one of the leading users of solar for public housing buildings in Canada. Thanks to a number of proactive individuals inside the Authority more of their buildings are using solar energy for both heating of water and make-up air.

This solar system was installed on a small apartment complex of six apartments owned by the Windsor and Essex County Housing Authority in the winter of 2003. Each of the six units had its own natural gas water heater however it was more cost effective to install one system with a central hot water storage tank which feeds each of the existing unit water heaters. When a resident uses hot water, cold water from the main water supply enters the single solar storage tank and solar heated water then flows into the existing water heater. If the solar heated water is hot enough, no further heating is necessary. If the solar heated water is only warm (such as after an extended cloudy period), then the natural gas heater brings the water up to the desired temperature. In most locations in Canada properly sized solar water heater can supply 40-60% of the hot water needs.

The cost of installing solar systems in multi-unit residences is often cheaper than on single-unit residences because of the single installation charge and the shared equipment costs such as solar feed lines transfer pipes, controls, pumps and storage tank.

Owners of public and subsidized housing units face increasing financial pressures due to the rising costs of conventional energy sources. In many cases the tenant's rents are subsidized and regulated and the tenants have little extra money to afford paying more for heating and electric bills. Where heating costs are built into the rent, as in this case, housing authorities face increasing fuel costs with little place to turn to obtain extra funds. Solar energy can reduce the monthly costs for both residents and the housing owners.

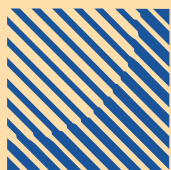
Solar reduces the risk of price increases due to the volatile nature of non-renewable energy pricing. This in turn increases the stability of operation costs and allows the building owner to accept a lower profit margin on rents. Solar also gives the tenants more financial security, as they do not have to face unexpected rent increases due to rising energy prices.

According to Bob Swartman, president of Solcan Ltd, "the potential is huge for this market, however the challenge is to find the champion in the building management department who can initiate the project." Solcan has currently done over 15 systems similar to this for multi-unit residences in Ontario.

#### A Few Key Facts

- **Solar Collector Area:** 18 m<sup>2</sup>
- **Solar Description:** six 4 x 8 ft. model 2010 Solcan solar collectors with 400 US gallon water storage tank.
- **Location:** Windsor ON
- **Solar System Cost:** \$24,000
- **Financial Assistance:** \$6,000 from REDI Program
- **Fuel Source Displaced:** Natural Gas
- **Estimated GHG Emission Reduction:** 11,000 kg of CO<sub>2</sub> annually
- **Savings:** Equivalent to 9,000 – 15,000 kWh annually
- **Payback:** Less than ten years if natural gas prices remain the same
- **Project Completion Date:** January 2003
- **System Owner:** Windsor and Essex County Housing Authority
- **Supplier:** Solcan Ltd, London ON  
519-473-0501  
www.solcan.com

#### Canadian Solar Industries Association



CanSIA

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)

# solar energy

powerful, proven, practical

# Chauffe-eau à l'énergie solaire pour résidences à logements multiples



## Unité à six logements (sextuplex) du chemin Lauzon, Windsor ON

La régie du logement du Comté de Windsor et d'Essex est l'un des principaux utilisateurs d'énergie solaire pour ses immeubles de logement social. L'on doit cette nouvelle orientation à un certain nombre d'éléments proactifs, au sein de la régie, qui favorisent de plus en plus le recours à l'énergie solaire pour le chauffage de l'eau et de l'air d'appoint.

À l'hiver 2003, un système à l'énergie solaire a été installé dans un petit immeuble locatif de six unités, propriété de la régie du logement du Comté de Windsor et d'Essex. Chaque appartement disposait de son propre chauffe-eau alimenté au gaz naturel. Par souci de rentabilité, l'on a installé un seul système, pourvu d'un réservoir à eau chaude central, pour alimenter les chauffe-eau individuels. Ainsi, quand un résident a besoin d'eau chaude, l'eau froide de l'alimentation principale pénètre dans l'unique réservoir à l'énergie solaire; ensuite, l'eau chauffée à l'énergie solaire est acheminée vers le chauffe-eau de l'appartement. Si l'eau chauffée à l'énergie solaire est suffisamment chaude, elle n'est pas chauffée davantage. Dans le cas contraire (par temps nuageux, par exemple), le chauffe-eau au gaz naturel porte l'eau à la température désirée. En la plupart des localités canadiennes, un chauffe-eau à l'énergie solaire, de format approprié, peut fournir de 40 % à 60 % de toute l'eau chaude nécessaire.

Le coût d'installation de systèmes à l'énergie solaire revient souvent moins cher dans les immeubles à unités multiples que dans les immeubles à logement unique, en raison du partage des frais d'installation et des coûts d'équipement, tels: tuyaux de transfert d'énergie solaire, systèmes de contrôle, pompes et réservoirs de stockage.

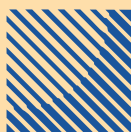
Par suite de l'augmentation des coûts des ressources énergétiques classiques, les propriétaires de logements sociaux ou de logements subventionnés doivent supporter une pression financière plus marquée. En nombre de cas, les loyers sont subventionnés ou réglementés et les locataires ne peuvent déboursier davantage pour leur note de chauffage ou d'électricité. Là où le coût du loyer comprend les frais de chauffage, comme c'est le cas ici, la régie du logement doit acquitter des notes de carburant de plus en plus élevées, avec peu de possibilités de récupérer ses frais. Le recours à l'énergie solaire permet de réduire les frais mensuels, tant ceux des locataires que ceux des propriétaires.

En effet, l'utilisation de systèmes à l'énergie solaire aide à limiter les frais imprévus qui accompagnent souvent la tarification de ressources énergétiques non renouvelables. En stabilisant les coûts opérationnels, les propriétaires peuvent se contenter d'une plus faible marge de profit. De plus, le recours à l'énergie solaire apporte aux locataires une meilleure sécurité financière en les mettant à l'abri de fortes augmentations de loyer causées par l'augmentation des coûts énergétiques.

Bob Swartman, président de Solcan Ltée, a déclaré: «Ce marché offre un potentiel prodigieux. Il nous reste à identifier un chef de file, en matière de gestion immobilière, qui pourra amorcer le projet». En Ontario, Solcan a déjà installé une quinzaine de systèmes semblables à celui-ci dans un certain nombre d'immeubles à logements multiples.

### Quelques faits clé

- **Surface des capteurs solaires:** 18 m<sup>2</sup>
- **Description des équipements solaires:** 6 capteurs solaires Solcan, de modèle 2010, de 4' sur 8' et un réservoir de stockage de 400 gallons américains
- **Lieu:** Windsor ON
- **Coût du système solaire:** 24 000 \$
- **Soutien financier:** subvention de 6 000 \$ de PENSER
- **Ressource énergétique remplacée:** gaz naturel
- **Estimation de la réduction d'émissions de GES (gaz à effet de serre):** 11 000 kg de CO<sub>2</sub> par an
- **Économies réalisées:** de 9 000 à 15 000 kWh par an
- **Période de récupération:** moins de 10 ans, si le coût du gaz naturel se maintient
- **Projet achevé en:** janvier 2003
- **Propriétaire:** Régie du logement, Comté de Windsor et d'Essex
- **Fournisseur:** Solcan Ltée, London ON, 519-473-0501  
[www.solcan.com](http://www.solcan.com)



CanSIA

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



tél: 514-392-0095  
courriel: [info@esq.qc.ca](mailto:info@esq.qc.ca)  
[www.esq.qc.ca](http://www.esq.qc.ca)

# L'Énergie Solaire

puissante, prouvée, pratique