

Solar Air Heating for industrial facilities



A Few Key Facts:

- **Solar production:** 434 m² (4,675 sq. ft.)
- **Solar Equipment:** SOLARWALL® Panel
- **Project Cost:** \$54,660 (after REDI rebate)
- **Location:** Cowansville, Quebec
- **Financial Assistance:** 25% rebate from REDI
- **Energy savings:** 1,400 gigajoules/year
- **CO₂/GHG reduction:** 70 tonnes per year
- **Supplier of Panels:**
Conserval Engineering Inc.
www.solarwall.com
Tel 1 (416) 661-7057

For more information on REDI call 1 (877) 722-6600



Canadian Solar Industries Association

tel: 1-613-736-9077
fax: 1-613-736-8938
e-mail: info@cansia.ca
www.cansia.ca

Consoltex's Facility in Cowansville, QC

Consoltex Inc. is a manufacturer of specialty synthetic woven fabrics and has four large manufacturing plants in Canada. A problem of negative air pressure in the building was identified following Consoltex's 1998 expansion of its textile manufacturing facility in Cowansville, Quebec. The solution was to increase the volume of ventilation air to the facility and preheat it with a perforated solar wall cladding and air distribution system.

This low-cost solar air-preheating system was installed in the building's extension. It allows Consoltex to draw an increased volume of air into its facility while keeping energy costs low.

The Solarwall technological benefits are many. Preheated make-up air reduces heating costs. The indoor air quality is improved and the plant air is de-stratified, providing insulation savings. This type of solar system is easily installed and is virtually maintenance free. Solarwall is seamlessly integrated into existing conventional HVAC systems.

Three fans supply ventilation air through six perforated distribution ducts with a combined flow rate of up to 76,500 m³/h (45,000 cfm). Installed on the southeast wall of the building's extension, the solar collector surface area amounts to 434 m².

It is estimated that the annual energy savings due to this solar system is 1,400 GJ. This equates to a reduction in greenhouse gas (GHG) emissions of 70 tonnes of CO₂ emissions annually. This is well worth the project. The total project cost was \$72,880 but was reduced by 25% by a REDI contribution of \$18,220.

The Renewable Energy Deployment Initiative (REDI) is a program established by Natural Resources Canada to encourage the use of proven, reliable and cost-effective renewable energy systems for space and water heating and space cooling.

"Consoltex is proud to be associated with Canadian Industry Program for Energy Conservation and Canada's Climate Change Voluntary Challenge and Registry Inc. The company is concerned with the energy efficiency of its manufacturing process and is pleased with the economies of scale attained," says Ronald Séguin, Vice-President, Manufacturing Operations of Consoltex Inc.

Chauffage solaire à air pour les établissements industriels



Quelques points clé:

- **Production solaire:** 434 m² (4 675 p.c.)
- **Équipement solaire:** Panneaux SOLARWALL®
- **Coût du projet:** 54 660 \$ (après subvention PENSER)
- **Lieu:** Cowansville, Québec
- **Aide financière:** subvention PENSER de 25 %
- **Économies d'énergie:** 1,400 GJ/an
- **CO2/GHG réduction:** 70 tonnes/an
- **Fournisseur des panneaux:**

Conserval Engineering Inc.
www.solarwall.com
Tel 1 (416) 661-7057

Pour plus d'information sur PENSER appeler
1 (877) 722-6600



L'Association des Industries Solaires du Canada

tél: 1-613-736-9077
télé: 1-613-736-8938
courriel: info@cansia.ca
www.cansia.ca

Le cas de l'usine textile de Consoltex inc.

Consoltex inc. Est un fabricant de textiles synthétiques spécialement tissés et possède quatre importantes usines de fabrication au Canada. Un problème de pression négative de l'air fut identifié après l'élargissement de son établissement à Cowansville au Québec en 1998.

La solution fut d'accroître le volume de ventilation d'air dans l'établissement et de préchauffer cet air avec un revêtement mural externe fait de panneaux perforés utilisant un système de distribution d'air. Un système de préchauffage de l'air de l'extension du bâtiment à coût modéré fut installé. Il permet à Consoltex d'extraire un volume d'air dans son bâtiment tout en maintenant un faible coût énergétique.

Les avantages technologiques de SOLARWALL sont nombreux. L'air frais d'appoint réduit les coûts de chauffage, la qualité de l'air intérieur est améliorée, et l'air de l'usine est de-stratifié, réduisant les pertes énergétiques à travers le toit. Ce type système solaire est installé facilement et n'a pratiquement besoin d'aucune maintenance. SOLARWALL s'intègre avec les systèmes conventionnels de chauffage et climatisation d'une façon discrète et pratiquement indiscernable.

Trois ventilateurs fournissent l'air de renouvellement à travers six conduits de distribution perforée ayant un taux de flux combiné allant jusqu'à 76 000 de m³/h (45,000 cfm).

Les 434 m² de capteurs solaires à air sont installés sur la façade sud-est de l'extension du bâtiment. Le système solaire permet une économie d'énergie annuelle de 1,400 gigajoules (GJ) qui se traduit par le fait que 70 tonnes de dioxyde de carbone (CO₂) de moins n'iront pas polluer l'air que les Canadiens respirent chaque année. Le CO₂ une source principale des gaz à effet de serre (GES). Les bénéfices économiques et environnementaux valent bien le coût du projet de 72 000\$ qui fut en fait réduit de 25% (18 220\$) par la contribution du programme d'encouragement aux énergies renouvelables (PENSER)

L'initiative PENSER est un programme de \$24 millions sur 6 ans qui à été mis en place en avril 1998 pour encourager l'utilisation de systèmes d'énergie renouvelables fiables, rentables et qui ont fait leurs preuves dans le domaine du chauffage et de la réfrigération des locaux ainsi que pour l'eau chaude sanitaire

"Consoltex est fière d'être associée avec le Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) et à 'Mesures volontaires et Registre du Défi-climat canadien inc'.

La compagnie est soucieuse de l'efficacité énergétique des son processus de fabrication et est satisfaite des économies d'échelle obtenues," dit Ronald Séguin, vice-président, à la division fabrication et opérations de Consoltex inc.