

# Building Integrated Photovoltaics for commercial/institutional buildings



## The Williams Farrel Building in Vancouver

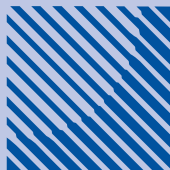
Utility tied building integrated photovoltaics (BIPV) is the future of renewable energy. BIPV solar arrays typically serve two functions by providing both cost-saving energy and an integral building component. The size and type of array vary with application but usually come in the form of an architecturally glazed curtain wall or roofing material. Typically, an inverter is installed which converts the DC output from the solar array to AC current for use within the building or in some cases sold to the local utility.

### A Few Key Facts:

- **Solar production:** 2.5 kW Solar Array
- **Location:** Vancouver, British Columbia
- **Project Completion Date:** January, 2000
- **Supplier of Solar Panels:**  
Soltek Powersource Ltd. (SPS Energy Solutions)
- **Engineering:** Soltek Powersource Ltd., BC  
1-800-667-6527

In other cases, the solar array is used to run loads directly without the use of an inverter. Such an example is the Telus' William Farrel building at the corner of Robson & Seymour in downtown Vancouver that was in need of a new façade to provide better heat recovery. The photovoltaic research team of B.C.I.T.'s Technology Centre designed the new solar façade to lay over the existing one, similar to that of a double-glazed storm window. The photovoltaic array is designed to operate a fan system that ventilates the air gap between the new and old exteriors.

Soltek Powersource supplied the 2.5 kW array to the project, which benefited from a National Research Council grant. The array is comprised of 20 x 125 W custom designed solar modules,. The Southern and Western facades have 10 each of the modules arranged horizontally across the top of the building.



**CanSIA**

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)



# Photovoltaïque intégré au bâtiment pour établissements commerciaux/institutionnels



## Le cas de Telus, Vancouver

Le photovoltaïque intégré au bâtiment (PVIB) et connecté au réseau est la voie du futur pour les énergies renouvelables. Les champs solaires PVIB remplissent typiquement deux fonctions en fournissant à la fois une source d'électricité et en tant que composant intégral du bâtiment. La taille et le type de capteurs varient avec les applications mais habituellement les capteurs solaires PVIB sont architecturalement intégrés aux murs et aux matériaux de toiture. Contrairement aux systèmes hors réseau, les systèmes connectés aux fournisseurs d'électricité ne nécessitent pas forcément de batteries, réduisant le coût considérablement.

Un onduleur est typiquement installé pour convertir le courant CC de sortie des panneaux au courant CA. Ce courant solaire peut soit être utilisé dans le bâtiment ou être vendu au réseau local. Cette dernière pratique que l'on appelle le comptage net permet au système connecté au réseau de devenir une mini centrale électrique. Ceci représente une tendance croissante et le Canada commence à faire des efforts dans cette direction. Le courant non utilisé peut soit être vendu à un coût nominal par kWh, soit faire tourner le compteur à rebours, accroissant notablement le retour sur investissement.

Dans certains cas, la matrice solaire est utilisée pour fournir la charge directement sans recours à un onduleur. C'est le cas du bâtiment William Farrel de Telus au coin de Robson et Seymour au centre ville de Vancouver. Ce bâtiment avait besoin d'une nouvelle façade pour fournir une meilleure récupération de sa chaleur. L'équipe de recherche du centre de technologie du B.C.I.T a conçu une nouvelle façade qui se juxtapose à celle qui existe, d'une façon similaire au doubles vitrage de tempêtes. La matrice photovoltaïque est conçue pour faire fonctionner un ventilateur qui aère l'espace entre le nouvel extérieur et l'ancien.

Soltek Powersource a fournis la matrice de capteurs de 2.5 kW pour le projet, qui a bénéficié d'une subvention du Conseil National de Recherche. La matrice est composée de 20 panneaux de 125 watts faits sur mesure. Les façades sud et ouest ont chacune 10 modules arrangés horizontalement à travers le bâtiment.

## Quelques points clé:

- **Production solaire:** matrice de 2.5 kW  
20 panneaux PV de 125 watt chacun
- **Lieu:** Vancouver, Colombie Britannique
- **Date de d'achèvement du projet:** Janvier 2000
- **Fournisseur du solaire:** Soltek Powersource Ltd.  
(SPS Energy Solutions)
- **Engineering:** Soltek Powersource Ltd., BC  
1-800-667-6527  
[www.spsenergy.com](http://www.spsenergy.com)



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)

