

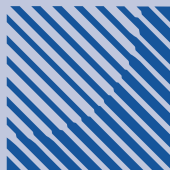
Photovoltaics - Solar Electricity for the Canadian Coast Guard

Solar Lighthouse Automation in Newfoundland



A Few Key Facts:

- **Solar production:** Eight hundred Shell SP-75 Solar Modules
- **Location:** Coast of Newfoundland
- **Project Completion Date:** August 2001
- **Installation of Solar Panels:** Soltek Powersource Ltd. (SPS Energy Solutions)
- **Engineering:** Soltek Powersource Ltd., BC
1-800-667-6527
www.spsenergy.com



CanSIA

Canadian Solar Industries Association

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

Extending the electrical grid to remote coastal areas can be a very expensive proposition. The alternative of using generators is not much better considering the cost of burning fossil fuels, the cost of maintenance and the delivery expense for the generator's fuel.

Soltek Powersource (SPS Energy Solutions) designed and supplied 14 solar power systems to automate lighthouses on the coast of Newfoundland.

The systems were supplied to the Canadian Coast Guard and included over 800 Shell SP-75 solar photovoltaic (PV) Modules, and the SPS manufactured PV-3 Charge Controller and mounts. System design and full training was also provided by Soltek Powersource.

The systems power beacons and fog horns in the lighthouses and are located on Newfoundland's coast. There are four types of solar systems installed at the various lighthouse sites that range in size from 8,400 watts for the largest to 525 watts for the smallest. The 8400 Watt systems consist of four solar arrays, and each measures 17 metre long and incorporates 112 solar modules.

The power systems use Shell SP-75 solar modules. These 75 watt modules offer the superior low light level performance of single crystal cell technology, ideal for foggy coastal areas. They also carry Shell Solar 25-year power warranty.

Soltek Powersource manufactures the high-amperage PV-3 Charge Controllers that will protect the batteries from overcharging and deep discharges. Digital metering is standard with this model, and Soltek Powersource added accessories such as alarm relays when required.

SPS has supplied power systems to the Canadian Coast Guard for the past eight years. Past experience has included a lighthouse generator to solar conversions and the delivery of over 2,000 modules to power floating navigation aids by solar.

It is rewarding to realize that solar technology plays an important role in keeping marine craft and their crew safe near the Canadian coasts. As the cost of photovoltaic has significantly decreased, Solar is now an even more attractive option, especially for lighthouses and floating navigation aids. By the end of 2000, the Canadian Coast Guard was the largest individual PV system user in Canada with an estimated 7 000 navigational buoys, beacons and lighthouses using photovoltaic modules.

Électricité Solaire Photovoltaïque pour la Garde Côtière canadienne

Automatisation solaire de phares à Terre Neuve



Quelques fait clé:

- **Production Solaire:** 800 modules solaires Shell SP-75r
- **Location:** Cote de Terre Neuve
- **Date de réalisation:** August 2001
- **Installation des panneaux Solaires:** Soltek Powersource Ltd. (SPS Energy Solutions)
- **Conception:** Soltek Powersource Ltd.
1-800-667-6527
www.spsenergy.com



L'Association des Industries Solaires du Canada

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

Étendre le réseau électrique aux régions côtières éloignées est une proposition onéreuse. L'alternative d'utiliser des génératrices n'est guère mieux considérant non seulement le coût associé l'utilisation des combustibles fossiles, le coût d'entretien qui s'y associe, et les dépenses de livraison pour les combustibles brûlés par ces générateurs.

Soltek Powersource (SPS Energy Solutions) a conçu et a fourni 14 systèmes d'alimentation solaire pour automatiser des phares de la côte de Terre Neuve. Les systèmes ont été fournis à la garde côtière canadienne et comprennent plus de 800 modules photovoltaïques (PV) solaires Shell SP-75, le contrôleur de charge PV-3 fabriqué par SPS ainsi que les montures. La conception de système et la formation intégrale ont également été fournies par Soltek Powersource.

Les systèmes, situés sur la côte de Terre Neuve, actionnent des balises et les cornes de brouillard des phares. Il y a quatre types de systèmes solaires installés aux divers emplacements de phares, et ils vont en taille de 8 400 watts pour les plus grands à 525 watts pour les plus petits. Les systèmes de 8 400 Watts se composent de quatre champs PV solaires, et chacun mesurent 17 mètres de long et incorporent 112 modules solaires.

Les systèmes d'alimentation utilisent les modules solaires Shell SP-75. Ces panneaux de 75 watts permettent d'obtenir de la lumière de haute performance à bas niveau en utilisant une technologie de cellules monocristalline idéale pour les régions côtières brumeuses. Ils incluent aussi une garantie de performance supérieure de 25 ans.

Soltek Powersource fabrique les contrôleurs de charge de haut ampérage PV-3 qui protégeront les batteries contre les surcharges et décharges profondes. L'affichage numérique est standard avec ce modèle, et Soltek Powersource a ajouté les accessoires supplémentaires exigés tels que des relais d'alarme.

SPS a fourni des systèmes d'alimentation à la Garde côtière canadienne pendant les huit dernières années. Ils ont eut l'occasion de convertir au solaire un phare utilisant une génératrice et de livrer plus de 2000 modules actionnant des aides flottantes solaires de navigation.

Il est gratifiant de réaliser que la technologie solaire joue un rôle important en accroissant la sécurité des bateaux et de leurs équipage proche des côtes de Canadien. Alors que le coût des équipements photovoltaïque a déjà chuté, le solaire est une option de plus en plus attrayante, particulièrement pour des phares et des aides flottantes de navigation. Vers la fin de 2000, la garde côtière de Canadien était le plus grand utilisateur de système de PV d'individu au Canada avec les 7 000 bouées, balises et phares de navigation environ à l'aide des modules photovoltaïques.