

Photovoltaic Electricity for municipal parking meters



Toronto Parking Authority, Toronto ON

The era of parking meters is coming to an end in Toronto and in many other cities across Canada and much of this is due to the use of solar electricity in an innovative application. Conventional parking meters are being replaced by “pay-and-display” kiosks that vaguely resemble three metre high slot machines and are powered by solar energy. People simply pay the machines, using coins, bills or credit cards and the machines issue a receipt that is then displayed on the dash of their cars.

The kiosks are solar-powered so they don't require electrical hook-ups and they each have an antenna that automatically summons an attendant if the ticket printer is running out of paper or if the machine is getting too full of coins. Each kiosk can replace about 10 to 12 parking meters. Savings to parking authorities are substantial as the kiosks are easier to maintain and require less servicing personal. There is also less down time due to coins being jammed in the coin slot, which increases income to the Parking Authority. Without the use of solar to power them the kiosks would not be practical in many locations as the cost to trench and then connect to electrical power lines would be prohibitive.

With cell phone connection and PV power, the machines can be put anywhere. The systems are sized so that the PV modules, which are installed on the top of the kiosks, can even be pointed north and in total shadow from trees and buildings. Even in these conditions the ten-watt modules will put out sufficient energy to run the machine.

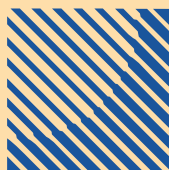
The first of 150 of the kiosks went into service in 1999 and since then the Toronto Parking Authority has been adding more each year. By the end of 2003, the Toronto Parking Authority had over 1,750 pay-and-display machines controlling over 12,500 on-street parking spaces.

In March 2004 the City of Montreal announced that it is also converting its parking meters to this new technology with plans to initially purchase 500 to 800 solar power pay-and display machines.

A Few Key Facts

- **Size of Solar Array:** Ten watts
- **Solar Description:** Over 1,750 systems in Toronto, a minimum of 500 being installed in Montreal
- **Location:** Toronto ON
- **System Owner:** Toronto Parking Authority
416-393-7275
- **Fuel Source Displaced:** Electricity
- **Payback:** Immediate – cost of installing conventional electricity would be prohibitive
- **Project Completion Date:** Ongoing – initiated in 1999
- **Supplier:** Cale System Inc., Saint-Bruno QC
450-461-0880
www.calesystems.com

Canadian Solar Industries Association



CanSIA

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

solar energy

powerful, proven, practical

Électricité photovoltaïque solaire pour le remplacement des parcomètres par des terminaux



Direction du stationnement, Ville de Toronto ON

À Toronto comme en nombre d'autres villes canadiennes, l'époque des parcomètres tire à sa fin. L'on doit ce progrès à une utilisation novatrice de l'électricité solaire. En effet, l'on a déjà commencé à remplacer les parcomètres classiques par de petits terminaux interactifs ayant l'aspect de machines à sous de trois mètres et fonctionnant à l'énergie solaire. Le client n'a qu'à insérer dans le terminal, soit des pièces, soit du papier-monnaie, soit une carte de crédit, et se voit émettre un reçu à placer bien en vue sur le tableau de bord de sa voiture.

Comme ils fonctionnent à l'énergie solaire, ces terminaux n'ont pas besoin d'être branchés au courant électrique. Chaque appareil est muni d'une antenne qui sert à avertir automatiquement un préposé si l'imprimante s'apprête à manquer de papier ou si la tirelire contient trop de pièces. Chaque terminal interactif peut remplacer de 10 à 12 parcomètres, ce qui permet d'importantes économies, puisque les terminaux interactifs seront plus faciles à gérer que les parcomètres classiques et nécessitent moins d'entretien que ces derniers. En outre, l'utilisation de terminaux interactifs minimise les pannes imputables à des pièces coincées, ce qui se traduit par une augmentation des revenus. C'est le recours à l'énergie solaire qui rend possible cette innovation, sans laquelle il existerait nombre d'endroits où ces terminaux ne pourraient être installés, en raison de coûts prohibitifs de tranchée et de raccord aux lignes d'énergie électrique.

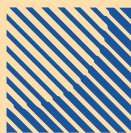
Cependant, grâce à l'énergie photovoltaïque et à une connexion de type cellulaire, ces terminaux peuvent être installés en une diversité d'emplacements. Le terminal est conçu de telle sorte qu'un module photovoltaïque de 10W placé à son sommet, même pointé vers le nord et complètement voilé par les arbres et par les édifices, produit suffisamment d'énergie pour faire fonctionner le terminal.

Depuis 1999, 150 de ces terminaux ont été mis en service. Depuis, la Direction du stationnement de Toronto n'a cessé d'y ajouter, de sorte qu'à la fin de l'année 2003, la Ville de Toronto comptait plus de 1 750 terminaux contrôlant plus de 12 500 places de stationnement extérieur.

En mars 2004, la Ville de Montréal a annoncé qu'elle procéderait à son tour au remplacement des parcomètres actuels par des terminaux interactifs, à l'énergie solaire, avec un achat initial de 500 à 800 terminaux.

Quelques faits clé

- **Capacité du champ photovoltaïque:** 10 W
- **Description des équipements solaires:** plus de 1 750 terminaux installés à Toronto et un minimum de 500 en voie d'installation à Montréal
- **Lieu:** Toronto ON
- **Propriétaire:** Direction du stationnement, Ville de Toronto, 416-393-7275
- **Ressource énergétique remplacée:** électricité
- **Période de récupération:** aucun, puisque il serait trop onéreux de recourir à l'électricité
- **Échéancier:** projet en cours, amorcé en 1999
- **Fournisseur:** Les équipements de stationnement Cale Inc., Saint-Bruno QC
450-461-0880
www.calesystems.com



CanSIA

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



tél: 514-392-0095
courriel: info@esq.qc.ca
www.esq.qc.ca

L'Énergie Solaire

puissante, prouvée, pratique