



# L'énergie Éolienne au Canada

## Fiches Documentaires

Janvier 2004

### Toronto, Ontario

L'Ontario continue de favoriser l'expansion de son industrie éolienne et Toronto, qui est l'une des villes les plus dynamiques en Amérique du Nord, est à l'avant-garde de l'innovation dans ce domaine. Cette ville, dont la zone métropolitaine compte 2,6 millions d'habitants et la région élargie, 4,6 millions, demeure un pôle commercial et politique de première importance. C'est dans ce contexte qu'a vu le jour l'un des projets éoliens les plus innovateurs du continent. L'éolienne de l'Exhibition Place, sur les rives du lac Ontario, est la première éolienne en milieu urbain en Amérique du Nord.

Cette réalisation est le fruit d'une réflexion menée par la North Toronto Green Community, qui considérait que le milieu des affaires et les gouvernements n'agissaient pas assez rapidement à l'égard d'enjeux comme le smog et les changements climatiques. S'inspirant de coopératives d'énergie éolienne déjà en place au Danemark, ce groupe a créé la Toronto Renewable Energy Co-operative (TREC) en vue d'aménager une éolienne pour Toronto. En 1999, Toronto Hydro Energy Services Inc. (THESI) s'alliait avec TREC pour

former une coentreprise à parts égales ayant pour mandat de construire et d'exploiter une éolienne dans le secteur riverain. Il fut par la suite décidé que WindShare, une coopérative distincte créée par TREC, allait être le propriétaire et le gestionnaire de la part de l'actif détenue par TREC.

C'est ainsi qu'en décembre 2002, une éolienne de 750 kW, construite par la société



néerlandaise Lagerwey B.V., était installée; elle est entrée en production en janvier 2003. On prévoit qu'elle produira 1,4 million de kWh par an, soit l'équivalent d'une réduction annuelle de 1 400 tonnes d'émissions de gaz à effet de serre.

## Les Avantages de L'énergie Éolienne

Le public est de plus en plus conscient des impacts environnementaux des modes de production d'électricité classiques et s'en inquiète de plus en plus. Or, l'énergie éolienne est une source d'électricité qui ne contribue pas aux changements climatiques, ni à la pollution de l'air et de l'eau; elle ne détruit pas non plus les habitats et ne produit pas de déchets solides, toxiques ou nucléaires. Elle peut se substituer à d'autres formes de production d'électricité pour atténuer les préoccupations environnementales qui visent ce secteur.

Une seule éolienne (660 kW) peut produire en moyenne 2 000 MWh d'électricité par an, soit suffisamment pour alimenter plus de 250 résidences canadiennes. En recourant à cette éolienne plutôt qu'à du charbon pour produire de l'électricité, on laisse dans le sol 900 000 kilogrammes de charbon et on réduit annuellement de 2 000 tonnes les émissions de gaz à effet de serre; cet impact positif équivaut au retrait de 417 voitures de la circulation ou à la plantation de 10 000 arbres. Des éoliennes plus grandes et plus perfectionnées sont en voie d'être mises au point, qui auront des impacts encore plus positifs. La puissance éolienne du Canada est actuellement de 326 MW et l'ACÉE vise à l'augmenter à 10 000 MW d'ici 2010.

# Les Incidences Économiques à L'échelle Locale

L'éolienne de l'Exhibition Place représente un investissement global d'environ 1,7 million de dollars. WindShare et THESI se sont efforcés le plus possible de recourir à des fournisseurs locaux pour la réalisation du projet. Tout le travail de développement – évaluation des ressources éoliennes, études géotechniques et évaluation environnementale – a été exécuté par des sociétés torontoises. À un certain moment, TREC avait à son service quatre personnes pour gérer le projet et mener le processus de développement.

Ce sont par ailleurs des fournisseurs de Toronto ou de l'Ontario qui, à hauteur d'environ 50 pour cent, ont fourni l'équipement ou exécuté les travaux de construction. Le turbogénérateur et la nacelle ont été importés des Pays-Bas, mais ce sont des sociétés ontariennes qui ont fabriqué les pales et le mât. La conception et la construction de la fondation, les services de grue pour l'érection et les travaux électriques ont aussi été assurés par des sociétés torontoises. Plus de quinze entreprises locales ont participé d'une manière ou d'une autre au développement et à la construction. Plusieurs d'entre elles en étaient à leurs premières armes ou avaient des antécédents limités dans l'industrie éolienne; elles ont donc acquis une expérience précieuse dans ce secteur en expansion.

La phase opérationnelle a également des retombées économiques à l'échelle locale. Comme pour la plupart des projets éoliens, des redevances de location annuelles sont payées aux propriétaires du site et les services d'exploitation et d'entretien de routine sont confiés à un fournisseur local. Un ornithologue torontois a fait une évaluation des impacts sur les oiseaux et la faune après la mise en place de l'éolienne et un chef de

projet sera embauché pour assurer la gestion des opérations au jour le jour de l'installation.

WindShare, qui est la première coopérative en énergie verte du Canada, distribuera également des dividendes à ses 427 membres. On prévoit que le rendement sera de l'ordre de 4 pour cent à 8 pour cent par année et que les dividendes s'élèveront à quelque 1,2 million de dollars sur les vingt années que durera le projet. Compte tenu du succès de cette initiative, une deuxième éolienne est en voie de planification dans le même secteur. Jusqu'à maintenant, plus de 260 000 \$ ont été recueillis auprès des investisseurs de la coopérative à cette fin. TREC prévoit aussi d'aménager un parc d'éoliennes communautaire de 10 à 20 MW.

Ce projet a soulevé beaucoup d'intérêt et suscité un certain nombre d'initiatives semblables à l'extérieur de Toronto. Une association provinciale a été créée en vue de soutenir les efforts de douze nouvelles coopératives communautaires désireuses de reproduire l'expérience de WindShare dans leurs régions. L'Ontario Sustainable Energy Association compte maintenant quatre employés, qui fournissent aux organismes membres de la province l'appui nécessaire au chapitre de l'éducation, de la promotion et du développement de projet. Plusieurs de ces organismes sont également en voie d'embaucher leur propre personnel à temps plein ou à temps partiel. Des intervenants clés de l'équipe WindShare ont par ailleurs formé une nouvelle société de consultation pour fournir des services au secteur privé. Enfin, plusieurs fournisseurs et entrepreneurs ayant participé au projet ont continué d'enrichir leur savoir-faire en matière de projets éoliens; certains se sont d'ailleurs implantés dans d'autres provinces.

## Opinion Publique

L'accueil du public à l'égard de l'éolienne de l'Exhibition Place a été extraordinairement enthousiaste. Un récent sondage Environics commandé par Toronto Hydro révèle que 69 pour cent des personnes interrogées considèrent que cette éolienne rehausse l'image de la ville.

L'éolienne a par ailleurs fortement retenu l'attention des médias; des articles ont été écrits dans les grands quotidiens et de nombreux commentaires ont été exprimés dans les stations de télévision et de radio locales et nationales. Ces commentaires portaient autant sur les aspects esthétiques de l'éolienne que sur

sa symbolique progressiste. Un des articles parus cite John Sewell, ancien maire de Toronto, pour qui l'éolienne est le « symbole de la nouvelle ville de Toronto » et remplace la Tour du CN comme nouvelle image de marque.

TREC et THESI ont également mis au point des éléments didactiques, au pied de l'éolienne, qui comprennent de l'information et des données sur les avantages de l'énergie éolienne aux nombreux visiteurs de l'Exhibition Place. On évalue à plus de 250 000 le nombre de personnes qui visité le stand, dont près de 2 000 ont assisté à des visites guidées et à des présentations.



L'association Canadienne D'Énergie Éolienne

ACEE

[www.canwea.ca](http://www.canwea.ca)

### Siège Social

750, Rue Slater, Bureau 750  
Ottawa, ON K1P 6E2  
Téléphone : (613) 598-4658, p. 115  
Télécopieur : (613) 594-8705  
RobertHornung@CanWEA.ca

### Administration

100, 3553, 31e rue N.-O.  
Calgary (Alberta) T2L 2K7  
(403) 851-0834  
canwea@telus.net