

Chantiers en plein vent



Ériger un parc d'éoliennes est un défi de taille, mais combien stimulant ! Aussi nombreuses que soient les autorisations à obtenir, c'est un projet qui intéresse plus d'un entrepreneur. Et les bâtisseurs du vent sont déjà à l'œuvre ici et là dans le pays.

La production d'un seul mégawatt de puissance peut nécessiter des frais de 1,8 à 2,2 millions \$. Quelle que soit la taille du parc éolien, il faudra planifier, évaluer, sélectionner judicieusement le site, mettre le projet en chantier – et plus encore ! – avant que toute cette énergie propre n'alimente enfin les foyers du coin.



Ériger un parc d'éoliennes

Première étape : identifier les sites prometteurs

De toutes les étapes importantes qui composent la mise en place d'un parc d'éoliennes, la sélection du site est bien la première. C'est alors qu'est évaluée la ressource éolienne et que d'autres facteurs clés sont pris en considération. Il faut tenir compte du moyen de distribution de l'électricité, des obstacles qui peuvent freiner la course du vent et, bien entendu, de l'opinion de la population quant au projet.

Plusieurs études sont menées aux fins de cette étape, notamment une reconnaissance du terrain par l'entrepreneur, l'évaluation de la force et de la régularité du vent – ce qui nécessite l'installation d'une tour météorologique – l'appréciation de la proximité et de la capacité de l'équipement de transport d'électricité déjà en place, de même que des rencontres avec le propriétaire du terrain afin de connaître les conditions et les modalités de bail, entre autres choses.

Tout ceci permet de dresser une liste des sites les mieux appropriés pour assurer la réussite du projet.

Deuxième étape : la préparation du site

Si au terme de la première étape, un site se révèle particulièrement prometteur, d'autres études plus approfondies sont alors entreprises. C'est à cette étape que l'évaluation environnementale est effectuée pour déceler les effets potentiels du projet sur la faune, le paysage ou la vocation actuelle du terrain et envisager les solutions au besoin.

Suivent alors de longues suites de chiffres, de formulaires et de rapports. On calcule la viabilité économique du projet; on demande les permis; on soumet des requêtes à toutes les instances gouvernementales; on consulte la communauté; on prépare les devis. On procède même à une expertise archéologique du site.

Cette deuxième étape franchie avec brio, le projet a bel et bien le vent dans les voiles !



Photo reproduite avec la permission de Vision Quest

Le projet éolien Melancthon I de Shelburne, Ontario

www.canhydro.com (site en anglais)

Troisième étape : la mise en place du parc

À cette étape, feu vert a été donné au projet. Les plans sont complétés, le chantier est en pleine activité. Les routes d'accès sont tracées; les fondations sont préparées; les éoliennes sont livrées sur le site. L'équipe s'apprête à installer le matériel.

Ces travaux de construction, sans oublier les éoliennes mêmes, composent la principale part des coûts du projet. Par la suite, il faudra prévoir des coûts permanents d'exploitation et d'entretien du site. Soulignons toutefois que l'énergie éolienne n'engage aucuns frais de carburant, ce qui favorise sa viabilité économique et la rend concurrentielle vis-à-vis des sources énergétiques traditionnelles.

Des coûts balayés par le vent

Outre l'économie sur les frais de carburant, d'autres facteurs contribuent à décroître les coûts associés à l'énergie éolienne. La technologie dont elle dépend ne cesse d'évoluer vers des solutions plus efficaces. Ainsi la découverte de matériaux plus légers permet la fabrication d'éoliennes plus grandes, capables de supporter des pales plus larges, ce qui améliore la production d'énergie par turbine. Chaque nouveau modèle d'éoliennes est plus performant que le précédent. Et plus rentable.

Au fur et à mesure que croît l'efficacité des éoliennes, les coûts liés à la production d'énergie chutent. Il en coûte aujourd'hui 80 % de moins qu'il y a vingt ans². Au cours des cinq dernières années, le secteur de l'énergie éolienne a maintenu une croissance annuelle moyenne de 38 %. En 2005, la hausse a été de 54 % ! Et la demande ne cesse d'augmenter; ce qui profite au secteur manufacturier canadien, crée plus d'emplois au pays et limite les frais d'expédition.

L'engagement communautaire

Quelle que soit la taille du parc d'éoliennes qu'ils gèrent, les producteurs d'énergie ont tous à cœur de bien s'intégrer à la communauté qu'ils voisinent en s'engageant activement dans les projets de la région.



La société Canadian Hydro Developers Inc.

a mis sur place tout un parc d'aérogénérateurs en neuf mois. Un record dans le milieu ! Le 4 mars 2006, le parc Melancthon I produisait ses premiers kilowatts d'électricité, un mois avant l'échéance prévue. Il s'agit du premier projet éolien de vocation commerciale mis en service en bénéficiant du nouveau Contrat d'approvisionnement en énergie renouvelable (Renewable Energy Supply Contract) de l'Ontario.

Ce programme vise à réduire le risque financier couru par les producteurs d'énergie renouvelable en leur garantissant un taux fixe sur l'énergie produite au cours des 20 prochaines années.

Érigé au coût de 126 millions \$, Melancthon I inclut 45 aérogénérateurs GE, chacun capable de produire 1,5 MW, soit une puissance totale de 67,5 MW suffisante pour alimenter 20 000 foyers ! Le projet a également permis les réalisations suivantes :

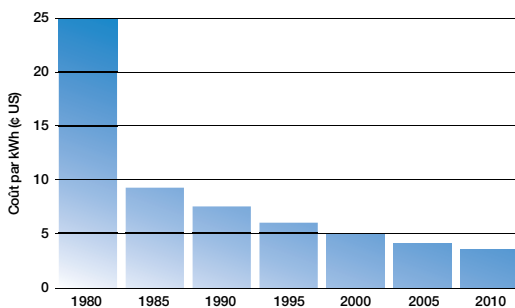
- la sous-traitance de travaux à plus de 25 sociétés de la région;
- plus de 15 millions \$ versés en contrats régionaux;
- l'équivalent de 77 années-personne en travaux de construction;
- huit postes d'exploitation actifs à temps plein;
- une production annuelle moyenne de ± 195 GWh d'électricité !

Pour en savoir plus sur le projet éolien Melancthon I, consultez le site www.mgwindpower.info (site en anglais).



« Selon Inshtrix', les dépenses engagées en 2004 pour l'industrie canadienne ont frôlé les 400 millions \$. Les deux tiers ont servi à l'achat de biens et services d'origine canadienne. »

Allègement soutenu des coûts liés à l'énergie éolienne



Les innovations, telle l'utilisation de matériaux plus légers, ont mené à la production d'aérogénérateurs plus grands et plus puissants. Conséquemment, les coûts liés à la production d'énergie éolienne ont chuté de 80 % depuis les 20 dernières années².



Association Canadienne de l'Énergie Éolienne
L'énergie éolienne – L'avenir énergétique naturel du Canada

Appels sans frais : 1.800.922.6932 ; Tél. : 613.234.8716 ; fax : 613.234.5642 www.canwea.ca



Ressources naturelles Canada / Natural Resources Canada

L'ACÉÉ remercie Ressources naturelles Canada pour sa contribution.

1. Rapport sur les retombées économiques de l'industrie de l'énergie éolienne du Canada, février 2005

2. Source : American Wind Energy Association