

Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne



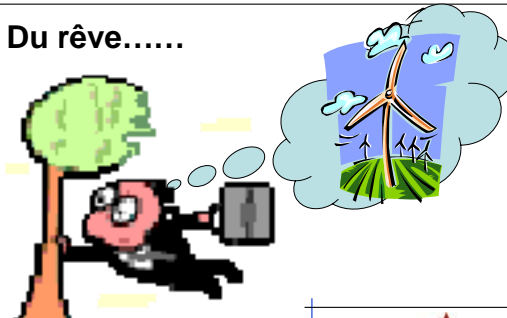
L'énergie éolienne et ses applications en serre

IQDHO

Alternatives de chauffage en serre

L'Énergie Éolienne

Du rêve.....



Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

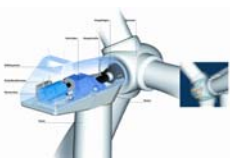

L'Énergie Éolienne



....À la réalité

Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

Technologie

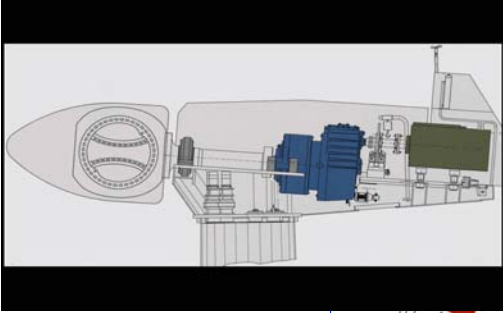



- Vitesse fixe
- Vitesse variable
- Avec ou sans transmission

- Pas fixe
- Pas variable


Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

Technologie



Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

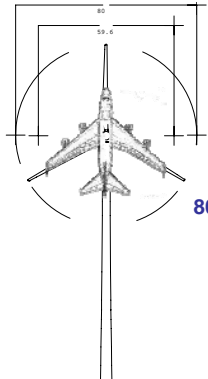
Les dimensions industrielles



Product/Rotor diameter (m)	V15	V17	V18	V20	V25	V27	V39	V44	V47	V52	V56	V80	V90
Year of introduction	1981	1984	1986	1987	1988	1989	1991	1993	1997	2000	2000	2000	2002
Capacity (MW)	15	75	90	100	200	225	500	600	840	810	1750	2000	3000
MWh/year	217	345	320	344	481	647	1304	1381	1947	2130	4755	6768	-

Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

Les dimensions industrielles



L'envergure d'une Vestas V82/1,65MW sur un Boeing 747
80 mètres de haut= 24 étages

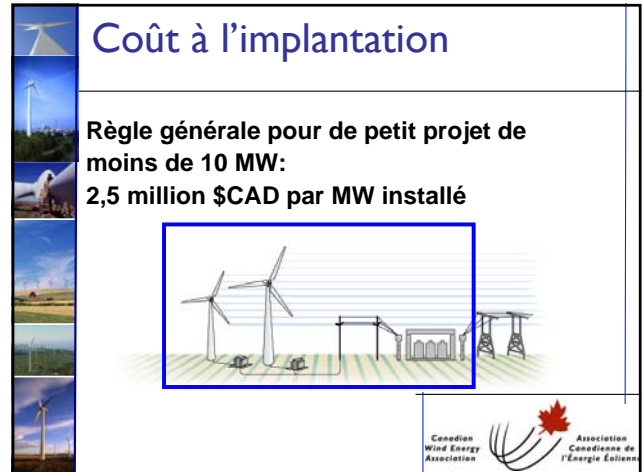
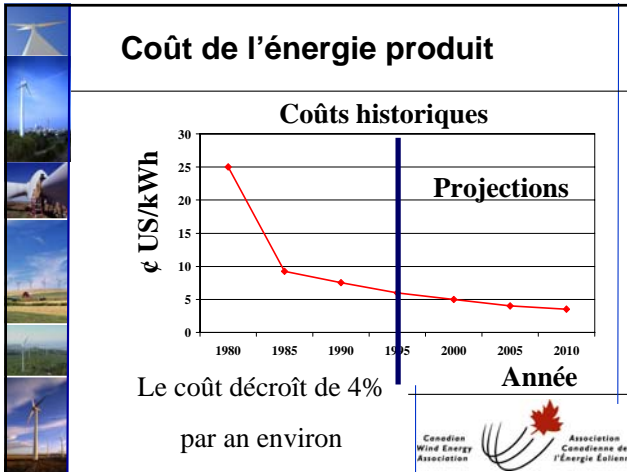
Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

De grande à petite

- Les grandes: De 500Kw à plus de 5MW
- Les Moyennes: DE 50Kw à 500Kw
- Les petites: de 2Kw à 50Kw




Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne



Vos applications

- Chauffage
- Ventilation
- Éclairage artificiel
- Hydroponique
- compostage
- Emmagasinage

Mais le plus important:

- Être raccorder ou pas?
- Les programmes d'Hydro-Québec
- Les défis

Net metering! \$2.79Kwh

Contrat standard!


Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

Vos applications

- Chauffage de l'eau, excès de chaleur
- Chauffage d'un sous-plancher rocheux
- Chauffage de la serre avec glycol en mode bi-génération



• Mais ce qu'il y a de mieux c'est encore de vendre l'énergie à Hydro-Québec

Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne





Avantages

- Indépendances face au hausse de prix de l'électricité et du mazout
- Possibilité de diversifiez les revenus
- Utilisation maximale du potentiel éolien



Les coûts

- En général: 0,5\$ à 0,10\$/pi² pour la ventilation, lumière, aire de travail, pompe, etc.
- Chauffage à l'huile #2: Serre de 10,000pi² paierait plus de \$13,500 pour 5 mois
- Une éolienne de Vestas, la V82 produirait plus de 4,900MWh/année avec un vent moyen de 7m/s à 30% de facteur d'utilisation avec un prix de \$70 du MWh.
- Soit un revenu de \$343,000/année


Les coûts

- Une éolienne coûtera donc \$4,2 millions
- À considérer le coûts du Kwh en période de pointe
- Les revenus non annualiser seront de \$6 millions
- Un rendement de 30%- les coûts d'opération

Les coûts

- coûts de garantie et entretien:
 - \$50,000 par année
 - Garantie 2 à 5 ans
 - Garantie de disponibilité
- Étapes:
 - Analyser la ressource éolienne
 - Négocier une entente avec Hydro-Québec
 - Approbation municipale
 - Approbation environnementale



Inventaire éolien du Québec

<http://www.mmfp.gouv.qc.ca/energie/energie/energie-sources-vent-inventaire.jsp>

Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

Emmagasinage

= Batterie naturelle

Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

Complémentarité

Avec la consommation

- Près des centres urbains
- Réduits les pertes de réseau
- La demandes plus fortes en hiver et les vents y sont plus présents.

Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

Avantages et désavantages

- Production horaire ou journalière
- Vent capricieux


Canadian Wind Energy Association / Association Canadienne de l'Énergie Éolienne

Avantages et désavantages

Son




Source	Decibels
Jet airplane	150
	140
	130
	120
	110
Industrial noise	100
	90
Inside car	80
	70
Home	60
	50
Bedroom	40
	30
Falling leaves	20
	10

Jet airplane, Industrial noise, Inside car, Home, Bedroom, Falling leaves, Pneumatic drill, Stereo music, Office, Wind turbine, Whispering.





Conclusion

Est-ce Visuellement Acceptable?



Conclusion


Est-ce Audiblement Acceptable?

Conclusion


Est-ce Viable?





Conclusion

Juger par vous-même!




Questions?

Information

- ACÉE www.canwea.ca
- AWEA www.awea.org
- RETScreen www.retscreen.net
- DWTM www.windpower.org
- Éole www.éole.org




Me rejoindre

Daniel Charette
 Membre du conseil de direction de l'ACÉE
 Courriel: daniel.charette@brascanpower.com

Gestionnaires Développement des Affaires/Énergie Éoliennes
 Corporation D'Énergie Brascan



Vous retrouverez ce document sur le site Agrireseau.qc.ca

