

[Text]

**Mr. Reid:** Magdalen is the windiest, but in terms of variability it is not necessarily the best. It is one "air-shed", whereas if you look at one watershed, it is one river. The St. Maurice River, for instance, is one, and the Manic River is another, and each has a variability in the order of 15%. So the Magdalen Islands have a variability of 7% to 8%, but if you were combining it with wind farms in the James Bay area and also the water in the Gaspé Peninsula, that sort of thing, then you would have a lower variability than that.

With that being said, I will turn it over to Mr. Edworthy.

**Mr. Jason Edworthy (Past President, Canadian Wind Energy Association):** We are giving a bit of a multi-media presentation.

**The Chairman:** While we are getting set up, Mr. Reid, could I just ask a question? On one of your slides you had thermal power at 8.5¢ or something like that. Surely that's not Alberta or western thermal?

**Mr. Reid:** No, that's Quebec.

**The Chairman:** That's Quebec, to import coal or to use oil.

**Mr. Reid:** Quebec has no coal. Quebec has no oil.

**The Chairman:** Enough said. I just wanted to make sure that we will not get misled by that. Thank you.

**Mr. Edworthy:** I wish to echo my colleagues' appreciation of this opportunity and offer our continuing service to this committee on these matters as well.

People who think that this represents the current state of wind energy technology are living in the past. However, it's important to note that the basics are very similar and they remain similar. However, we currently are using modern materials and designs and controls.

• 1150

Although these water pumps are recently-made pieces of equipment, they're extremely important in our country for providing small amounts of distributed energy in producing water. They too are not representative of the main directions our industry is currently going in.

However, this is quite representative of the direction our industry is going. Well over 90% of the world's current wind turbines look something like this—high-speed, high-efficiency air flows, modern gear boxes and high-technology generators mounted at the top of the tower with computer-driven controls at the base. It's a basic, high-technology turbine generator with wind as its fuel.

A small but significant portion of turbines today look more like this one. That's called vertical axis, often known as an eggbeater style. Canada has had a particular experience in this type of machine. By the way, this photo is from the Holyrood site in Newfoundland, and I think it graphically shows the comparison of emissions between wind and oil thermal generation.

[Translation]

**M. Reid:** Les Îles de la Madeleine constituent le point le plus venteux, mais il ne s'agit pas nécessairement du meilleur projet sur le plan de la variabilité. Il s'agit d'un seul «bassin éolien», alors qu'un unique bassin hydrographique correspond à une seule rivière, par exemple la rivière Saint-Maurice ou la rivière de la Manic pour chacune desquelles la variabilité atteint 15 p. 100. Le taux de variabilité dans les îles de la Madeleine est donc de 7 ou 8 p. 100. Toutefois si l'on combine ce taux avec celui des batteries d'aérogénérateurs dans la région de la Baie James, avec l'énergie hydraulique de la péninsule gaspésienne et d'autres, le taux de variabilité est encore plus faible.

Cela dit, je cède la parole à M. Edworthy.

**M. Jason Edworthy (ancien président de l'Association canadienne de l'énergie éolienne):** C'est presque une présentation multimédia que nous donnons ici aujourd'hui.

**Le président:** Pendant que vous vous installez, puis-je poser une question à M. Reid? Sur une de vos images, la puissance thermique était établie à 8,5 ou quelque chose du genre. Il ne s'agit sûrement pas de la puissance thermique de l'Alberta ou de l'Ouest.

**M. Reid:** Non, il s'agit de celle du Québec.

**Le président:** Il est donc question de l'importation de charbon ou de l'utilisation de pétrole au Québec.

**M. Reid:** Le Québec n'a pas de charbon, ni de pétrole.

**Le président:** C'est bien. Je voulais seulement m'assurer que nous n'étions pas induits en erreur. Je vous remercie.

**M. Edworthy:** Je désire, comme mes collègues, vous remercier de nous avoir permis de comparaître, et assurer au comité nos services continus en la matière.

Les gens qui pensent que nous voyons ici l'état actuel de la technologie de l'énergie éolienne vivent dans le passé. Il importe toutefois de remarquer que les éléments de base sont très semblables, bien que nous utilisions maintenant des matériaux, des conceptions et des moyens de contrôle modernes.

Bien que ces pompes soient des appareils de fabrication récente, elles sont extrêmement importantes et servent à fournir de petites quantités d'énergie pour produire de l'eau. Elles ne sont pas non plus représentatives des principales orientations de notre industrie jusqu'ici.

Toutefois, elles pourraient être représentatives de la direction que prendra à l'avenir l'industrie. Plus de 90 p. 100 des éoliennes qui existent actuellement dans le monde fonctionnent à haute vitesse, ont un débit d'air de haute efficacité, des embrayages modernes et des génératrices à la fine pointe de la technologie. Elles sont montées au sommet de tours munies de systèmes de contrôle informatisé à leur base. Il s'agit foncièrement de génératrices de haute technologie utilisant le vent comme carburant.

Une petite mais importante fraction des turbines actuelles ressemblent à celles-ci. On les appelle des éoliennes à axe vertical, du style batteur à oeufs. Le Canada possède une expérience relative de ce type d'appareil. Cette photo a été prise à Holyrood, Terre-Neuve. Je pense qu'on réussit à faire une comparaison entre les émissions d'une éolienne et d'une centrale thermique utilisant du pétrole comme carburant.