

[Text]

stockages, à ce moment-là, je crois que c'est meilleur marché aussi. Est-ce que c'est quelque chose qu'on pourrait envisager dans certains endroits, pas nécessairement ceux que vous avez mentionnés, mais ailleurs?

Dr. Lindberg: Usually when electricity-generating windmills were originally built many decades ago they tended to be used in locations where there was no other electricity supply. In that case it was necessary to use battery storage, which was very expensive and still is. However, it is possible to have small wind machines that are connected, if you already have electricity in your house, directly to the 60-hertz, 60-cycle electricity supply without storage. So, for example, in the middle of the night, when you are not using much electricity but the wind is blowing, you are in effect generating energy from the wind which you do not need at the moment and, if it is hooked up properly to your meter, it will reverse the meter, and so you are selling electricity back to the power company. That gets around the problem of the high cost of storage. But there are some other problems. If you go out and buy a commercial windmill today, most of them are not like that. They stand alone, that is they operate on their own, and one needs storage batteries, or needs to use them in some application where it does not matter when you get the electricity. But there are problems with hooking them up to your own household supply. First of all, small windmills are still expensive. Mark mentioned prices as high as \$10,000 per kilowatt. The chief reason, I suppose, why the big ones, at least on paper, look a lot cheaper is that there are economies of scale, considerable economies in going to a larger scale. So small windmills are still expensive, they generate expensive electricity, well above the three cents per kilowatt hour that we are used to paying. But there are some other reasons and one of them is legal. I think in Canada there is only one province in which it is legal to do that with a windmill, or any other self-owned power plant, and that is Prince Edward Island. Even there, if you do it, if you hook a windmill up to your AC household electricity supply, the power company will put in a second meter, and the meters are arranged so that they will not go backwards except that one of them is mounted backwards. So it is measured separately, how much you buy from them, how much you sell to them, and the rates are different, which is fair because you are making use of all their equipment as well, even when you sell them back some electricity. But I think the main point I wanted to make is that in most parts of Canada it is not yet legal to do that. It may become so and, in most parts of Canada, if you want to do it experimentally, the power company will let you, provided you satisfy some safety rules.

Mr. Portelance: In the State of Vermont are they not allowed to do this? Do you know?

• 1625

Dr. Lindberg: I am sorry but I am not sure in what states in the United States it is now legal to do so, though I think New York state is one of them. I am not sure about Vermont. However, there have been advertisements by manufacturers

[Translation]

without storage facilities, and I think it is also cheaper. Could it be contemplated in some areas, not necessarily those you mentioned, but elsewhere?

M. Lindberg: A l'origine, il y a plusieurs décennies, les éoliennes étaient généralement construites et utilisées dans les régions où il n'y avait pas d'autre source d'électricité. Il fallait recourir au stockage dans des batteries d'accumulateurs ce qui était très onéreux et qui l'est d'ailleurs toujours. Cependant, il est possible d'avoir de petites éoliennes, connectées, si vous avez déjà l'électricité dans votre maison, directement au réseau électrique de 60 hertz, 60 périodes sans stockage. Pendant la nuit, par exemple, alors que vous n'utilisez pas beaucoup d'électricité mais que le vent souffle, vous produisez de l'électricité avec du vent dont vous n'avez pas besoin pour le moment et, si c'est lié correctement au compteur, il marche en sens inverse et vous revendez de l'électricité à la compagnie. Cela permet de tourner le problème du coût élevé du stockage. Mais il y a d'autres problèmes. Si vous achetez une éolienne commerciale aujourd'hui, la plupart d'entre elles ne sont pas comme cela. Elles fonctionnent d'elles mêmes et il faut ou bien des accumulateurs ou bien les utiliser de manière à ce que le moment d'approvisionnement en électricité importe peu. Le raccordement à votre maison pose des problèmes. Tout d'abord, les petites éoliennes sont toujours chères. Mark a parlé de prix allant jusqu'à \$10,000 par kilowatt. Je suppose que la raison principale pour laquelle les grandes, tout du moins sur le papier, ont l'air de coûter moins cher est quelles sont grandes, la grande échelle permet de réaliser des économies considérables. Les petites éoliennes coûtent donc toujours cher, elles produisent de l'électricité chère, bien au-dessus des 3c. le kilowatt-heure que nous payons. Il y a cependant d'autres raisons et l'une d'entre elles est juridique. Je crois qu'au Canada il n'y a qu'une province où il est légal de faire cela avec une éolienne, ou tout autre générateur individuel, et c'est l'Île-du-Prince-Édouard. Même là-bas, si vous raccordez une éolienne à votre arrivée d'électricité, la compagnie d'électricité installe un deuxième compteur, et les compteurs ne peuvent marcher en sens inverse si ce n'est que l'un d'eux est monté à l'envers. La mesure se fait donc séparément, la mesure de ce que vous lui achetez, de ce que vous lui vendez, et les tarifs sont différents, ce qui est juste car vous vous servez aussi de ses installations, même quand vous lui revendez de l'électricité. Ce que je voulais dire avant tout, c'est que dans la plupart des endroits au Canada ce n'est pas encore légal. Cela le deviendra peut-être et, dans la plupart des régions du Canada, si vous voulez faire l'expérience, la compagnie d'électricité vous le permettra à condition de vous conformer aux règles de sécurité.

M. Portelance: Ne peut-on pas le faire dans l'état du Vermont? Le savez-vous?

M. Lindberg: Je suis désolé, mais je ne connais pas avec certitude le nom des États américains où il est maintenant légal de le faire; toutefois, je crois que l'État de New-York en est un. Quant au Vermont, je n'en suis pas certain. Cependant,