

L'IEEC s'apprête à commencer les essais sur des pales de turbine éolienne novatrices de la société WhalePower qui s'inspirent des nageoires du rorqual à bosse

Bien que le rorqual à bosse soit l'un des animaux les plus imposants de la planète, il reste étonnamment fringant malgré sa taille et son poids. L'effet a été décrit la première fois par le président de WhalePower, le professeur Frank E. Fish de l'Université de West Chester. Des recherches réalisées récemment au Centre de la guerre sous-marine de la marine des É.-U. à Newport (Rhode Island) permettent de croire que la facilité de mouvement du rorqual à bosse est attribuable aux protubérances, appelées tubercules, que l'on trouve sur le bord d'attaque de ses nageoires pectorales.

Une entreprise de Toronto, WhalePower Corp., a pris conscience de la valeur de cette découverte pour l'industrie éolienne en croissance rapide, et a proposé la « technologie à tubercules », des concepts d'hélices novateurs qui ont des tubérosités sur le bord d'attaque de leurs pales. Parlant de la signification pratique de cette découverte, le vice-président commercial de WhalePower, Stephen Dewar, explique :

« Des recherches scientifiques réalisées à d'importantes universités par la Marine des É.-U. ont démontré que la technologie à tubercules peut fonctionner à des angles beaucoup plus prononcés, donnant beaucoup plus de portance et étonnamment peu de résistance. Dans des turbines d'éoliennes, cela signifie davantage d'électricité et une plus grande fiabilité, ce qui constitue une percée importante pour la production d'électricité à l'aide de l'énergie éolienne. »

M. Dewar poursuit en signalant qu'en ces temps d'inquiétude au sujet du changement climatique et d'un taux d'expansion qui dépasse les 30 p. 100 dans les industries éoliennes du Canada, de l'Amérique du Nord et du monde, les possibilités commerciales de la technologie à tubercules sont considérables. Le directeur des technologies à l'IEEC, Paul Dockrill, explique :

« C'est la première fois que la technologie à tubercules est mise à l'épreuve de façon exhaustive sur le terrain, sur une véritable turbine d'éolienne. Nous sommes ravis que WhalePower ait choisi l'IEEC pour ces travaux, et nous envisageons avec enthousiasme la réalisation de ces essais au cours des prochains mois. »

Au moment d'assister aux dernières étapes de l'installation des pales à tubercule dans leur nouvel demeure sur des éoliennes de l'IEEC, M. Dewar a fait remarquer : « C'est fantastique le biomimétisme! Plus d'un million d'années d'évolution ne peuvent faire erreur; par conséquent, nous sommes très confiants quant aux résultats des essais que l'IEEC mènera au cours des prochains mois. »

En 2006, l'industrie éolienne est le secteur énergétique qui a enregistré la croissance la plus rapide au Canada, soit un taux annuel de plus de 100 p. 100. On prévoit que cette forte croissance se maintiendra pendant plusieurs années encore. L'IEEC est, et restera, un élément essentiel de cette croissance, en offrant à l'industrie éolienne nord-américaine des services de mise à l'essai, de recherche, de développement et de démonstration depuis sa base à North Cape (Île-du-Prince-Édouard) et d'autres emplacements en Amérique du Nord.
