

Eolien: une nouvelle turbine offshore de 4 Megawatts



Durant l'European Wind Energy Association 2013, Siemens Energy a annoncé le lancement de sa nouvelle turbine destinée à l'éolien offshore. La turbine SWT 4.0-130 affiche une puissance de 4 Megawatts et possède un rotor de 130 mètres de diamètre. La nacelle et le mât ont un design basé sur cette précédente éolienne Siemens de 3,6 mégawatts, et les pales du rotor sont fabriquées avec le processus IntegralBlade, un moulage en bloc qui permet d'obtenir une pale sans jointure.

Sur le marché, les éoliennes les plus puissantes atteignent les 5 MW 15 GWh d'électricité par an) mais sont légèrement inférieure en taille à cette nouvelle variante.

D'une taille de 63 mètres de long, la pale du rotor B63 est la plus longue et la plus avancée dans la catégorie des éoliennes de 4 MW (elle balaie une surface équivalente à 2 terrains de football). Ces pales aéroélastiques se comportent avec davantage de souplesse lorsque le vent les soumet à des charges élevées, absorbant les forces à la manière d'un amortisseur de voiture. Cette technologie permet d'utiliser des pales plus longues, donc de capter davantage d'énergie éolienne et d'augmenter la performance.

Un prototype terrestre de la SWT 4.0-130 est en service depuis décembre 2012 au centre d'essai d'Osterild, au Danemark. La production en série devrait débuter d'ici 2015. Le design de la SWT 4.0-130 permet de capter près de 15 % d'énergie éolienne en plus par rapport à aux turbines de la génération précédente.