

Une éolienne offshore verticale

24 avril 2020, 02:00

Bas Rottier

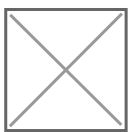
Une entreprise suédoise a développé une éolienne flottante verticale d'une maintenance facile.

SeaTwirl (SE) a développé une éolienne flottante verticale offshore dont un prototype a été testé dès 2011 au large de la Suède. Elle se caractérise par des solutions techniques la rendant moins chère à construire et surtout à entretenir.

Ces solutions sont protégées par un brevet délivré en Suède, aux États-Unis et en Chine; un brevet européen a récemment été délivré également.

Le design de l'éolienne repose sur la capacité des océans à supporter son poids grâce à la poussée d'Archimède. Les pièces nécessitant des opérations de maintenance sont situées dans le compartiment du générateur. Celui-ci, juste au-dessus du niveau de l'océan, sous l'éolienne, est facilement accessible.

L'entreprise présente sa technologie comme suit : "Les éoliennes SeaTwirl reposent sur un axe vertical constitué d'un pylône raccordé à une structure sous-marine, qui se compose d'un élément flottant et d'une quille. Lorsque le vent fait tourner l'éolienne, la structure maintient sa stabilité grâce au contrepoids de la quille, qui reprend le principe d'une quille de voilier. L'éolienne, le pylône et la structure sous-marine sont assemblés et tournent ensemble. Autour du pylône, au-dessus de la surface de l'océan, mais sous l'éolienne, se trouve le générateur, encasté dans un compartiment statique ou non rotatif. Le compartiment du générateur et l'éolienne sont solidement amarrés au fond marin par plusieurs caténaires."

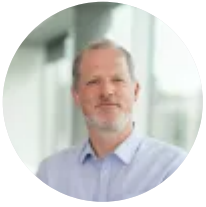


SeaTwirl développe également une méthodologie pour l'évaluation de la fatigue de ses éoliennes et une conception basée sur des matériaux composites.

Sources

- <https://youtu.be>
- Brevet EP3317530

Auteurs



Bas Rottier