

Pour la première fois dans les eaux françaises, une éolienne produit de l'électricité

Plus d'un an après le début de sa construction, Floatgen a été inaugurée vendredi 13 octobre. Développée par la startup française Ideol, celle-ci est la première éolienne flottante produite en France.

Temps de lecture : minute

5 octobre 2018

De la plage, on ne la voit pas. Mais au bout d'une demi-heure de navigation se dessine une grande hélice flottant sur un socle de béton. Pour la première fois en France, au large du Croisic (Loire-Atlantique), une éolienne produit de l'électricité en mer. Un projet fou, lorsqu'on sait que seuls huit démonstrateurs existent à ce jour dans le monde dans le domaine de l'éolien flottant (où la structure n'est reliée au fond de la mer que par un système de câbles et d'ancres).

Encore plus impressionnant : c'est une startup française, Ideol, qui porte ce projet. Fondée en 2010 par Paul de la Guérvivière et Pierre Coulombeau, celle-ci a conçu une fondation flottante pour l'éolien en mer reposant sur le concept breveté " Damping Pool ", compatible avec l'ensemble des éoliennes présentes sur le marché. Après un récent tour de table de 15 millions d'euros, la jeune pousse a annoncé officiellement que son éolienne Floatgen d'Ideol, basé à une vingtaine de km des côtes françaises, produit de l'électricité capable d'alimenter l'équivalent de 5 000 habitants.

"L'éolien flottant va permettre à la France de rattraper son retard

en passant directement à l'étape suivante", se réjouit Paul de la Guérivière, PDG d'Ideol, jeune startup française derrière le projet. "Je crois que nous assistons sur ces technologies-là au même phénomène que celui auquel on pouvait assister dans les années 1830 quand on parlait du chemin de fer", s'enthousiasme de son côté Arnaud Poitou, directeur de l'École centrale de Nantes, autre acteur du projet avec le constructeur Bouygues.

Les éoliennes en mer ont l'avantage de bénéficier de vents plus forts que sur terre et leur impact sonore est insignifiant comparé à leurs cousines terrestres. *"Un des gros avantages de l'éolien flottant, c'est que l'on n'a plus de contraintes de profondeur", souligne également Paul de la Guérivière.*

A l'inverse de l'éolien posé qui n'est intéressant que jusqu'à environ 40 mètres de profondeur, l'éolien flottant peut fonctionner à grande profondeur, plus loin des côtes et donc s'implanter sur les sites qui bénéficient du meilleur vent et gênent le moins possible le paysage et les pêcheurs.

Enfin, les éoliennes flottantes peuvent être construites à quai, plutôt qu'en mer, limitant ainsi les risques.

Fort potentiel en Méditerranée

Elles ont donc un fort potentiel en Méditerranée où la mer est trop profonde près des côtes pour accueillir des éoliennes posées. Ainsi, quatre projets de fermes pilotes ont déjà été attribués par le gouvernement fin 2016, trois en Méditerranée et un en Bretagne.

"On espère des appels d'offres du gouvernement", insiste par ailleurs Paul de la Guérivière, indiquant que des sites français déjà identifiés pourraient produire l'équivalent d'un dixième de l'énergie produite par le

parc nucléaire actuel d'ici 2030. Pour les porteurs du projet, l'important est de montrer que la technologie fonctionne.

Ainsi après 25 millions d'euros d'investissement et un an de construction au port de Saint-Nazaire, l'éolienne de 80 mètres de diamètre, a été remorquée en moins de 12 heures jusqu'au site où l'École centrale de Nantes avait mis trois semaines à installer les six câbles en nylon nécessaires à la fixation. Désormais, Floatgen, éolienne de 2 mégawatts, est capable de résister à des vagues de 16 mètres de haut. La technologie est particulièrement innovante au niveau de son flotteur en forme d'anneau. L'eau forme donc une sorte de piscine au centre de ce carré de 36 mètres de côté, ce qui contribue à stabiliser la structure.

De près, l'éolienne au socle peint en jaune et qui s'élève à une centaine de mètres, soit un immeuble de 30 étages, est impressionnante. Elle est fixée sur un des côtés du flotteur, mais son poids est si léger par rapport à celui du socle bétonné de 11 mètres d'épaisseur qu'elle ne risque pas de basculer, explique Arnaud Poitou.

En parallèle, d'autres projet d'éoliennes flottantes se développent en France comme celui de l'Ifremer, Eolink, dont le prototype à l'échelle 1/10ème a fait ses preuves en termes de puissance et de tenue en mer ces derniers mois et doit être ramené à quai le 5 octobre. Floatgen doit elle fonctionner pendant deux ans au large du Croisic pour permettre un retour d'expérience.