

EMR Vitéo invente une hydrolienne verticale compacte et à haut rendement

Face aux géants des énergies marines renouvelables, un petit nouveau entend bien se faire connaître. Sur le papier, la machine est séduisante. Le test « in vives eaux » aura lieu cet été.

Il y a déjà 6 ans que Jean-Marc Nourry songe à cette hydrolienne. Face aux rotors éoliens de type Savonius, dont il estime le rendement médiocre, et à ceux de type Darrieus auxquels il reproche de nécessiter un flux important pour amorcer la rotation, il mise dès le départ sur une approche nouvelle.

« J'ai développé une hydrolienne à axe vertical dès 2007. Il y avait peu de chose approchant jusque-là, or les essais tendent à prouver que c'est plutôt efficace. »

Ingenieur de formation, l'homme travaille aussi bien à la modélisation numérique de carènes de voiliers de course qu'à l'invention de prototypes liés à la mécanique des fluides. Fondateur de Vitéo, une entreprise spécialisée dans les expertises et le management environnemental, il a déposé son brevet en mars 2012.

Ultra-compacte, son hydrolienne ne mesure que 2,65 mètres de haut (hors support) pour un diamètre maximum de 2,35 mètres. Ce qui ne l'empêche pas de présenter une sur-

face alaire gigantesque de plus de 15 m² grâce à un profil Eiffel type voile de bateau agencé en trois biplans autour d'un fût central de large diamètre. « Le système n'est pas intelligent mais il est puissant », résume l'ingénieur. Qui promet une puissance nominale de 100 kW par machine.

AMORTISSEMENT SUR TROIS ANS

Pour le moment, seuls les tests en bassin de carène ont été effectués. « Le prototype est en cours de fabrication chez IMTM, et la génératrice est faite par Parker. » Pour en limiter les coûts, Jean-Marc Nourry sous-traite tout. Et s'appuie autant que possible sur des éléments standardisés. Résultat, le prix de vente de son hydrolienne avoisine les 300 000 euros, avec les armoires électriques permettant de fournir un courant propre au réseau.

Pensée pour la pleine mer, les estuaires ou le fluvial, l'hydrolienne développée par Vitéo

suscite beaucoup d'intérêts. À commencer par celui de la commune de Saint-Vit, dans le Doubs, qui s'est portée acquéreur du prototype et offre l'aménagement de la chambre d'eau où sera installée la machine pour les premiers tests grandeur nature.

« L'installation se fera à la fin du premier semestre. Ce test validera la pertinence mécanique de la machine. » Si la mécanique tient, la rentabilité est assurée. « Le modèle économique que nous proposons en fluvial mise sur une exploitation en continu six mois par an, d'octobre à mars. C'est la période la plus intéressante pour revendre l'électricité à EDF. »

Selon les calculs de Jean-Marc Nourry, l'hydrolienne Vitéo rapporterait ainsi 96 000 euros chaque année. Séduit, un industriel espagnol songe à en équiper 90 km de canaux à la frontière entre les Pyrénées et l'Espagne. « On pourrait y mettre 160 machines » se prend à rêver l'ingénieur.

Bruno SAUSSIER



Compacte et omnidirectionnelle, l'hydrolienne mise au point par Jean-Marc Nourry peut également être fixée tête-bêche sous une barge pour une utilisation en mer.