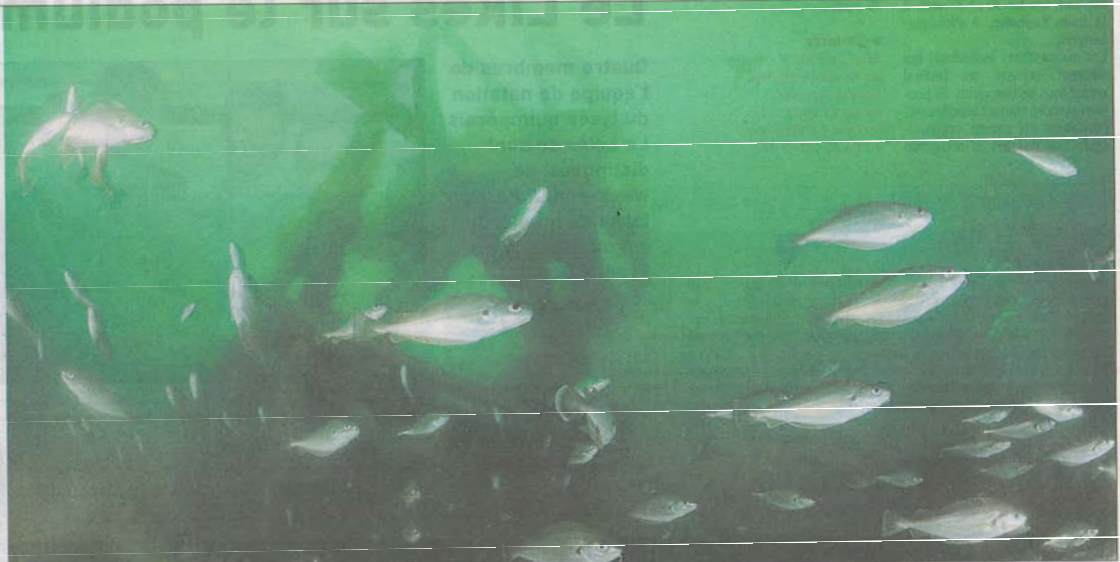


Hydrolienne. Sabella regagne la terre ferme

Mise à l'eau fin mars 2008 dans l'estuaire de l'Odet, Sabella D03, premier prototype français d'hydrolienne, va retrouver la terre ferme vers la mi-avril après deux campagnes de tests.



L'un des tests de l'hydrolienne Sabella D03 a porté sur la cohabitation avec les poissons.

Produire de l'électricité à partir des courants marins, c'est le pari de l'hydrolienne Sabella (1). L'engin entièrement sous-marin avait été immergé, il y a un an, à la hauteur du Fort du Coq à Bénodet dans une fosse de 19 m. Pour des tests, sans raccordement au réseau.

« Pas de casse... »
Particularité de l'hydrolienne bretonne, elle est ancrée sur le fond, près de la côte, contrairement à d'autres projets offshore ou émergeant de la surface de l'eau. « Pas de casse », c'est le premier constat dressé par Jean-François Daviau, président de Sabella SAS (lire ci-dessous) à l'issue des

deux campagnes d'essais et un an d'expérimentation. « Nous avons opté pour une technologie simple et solide avec un rotor à pales fixes, pas à pales variables », rappelle Jean-François Daviau.

« Pas d'impact sur les poissons... »
« Le prototype a confirmé les modèles numériques que nous avons créés. Nous savons maintenant que Sabella D03, plongée dans le raz de Sein, peut produire 80 kilowatts pour un débit de 2,5 mètres par seconde (2). « Il n'y a pas eu d'impact sur le courant. Les deux tests acoustiques réalisés par Ifremer mon-

« Nous avons opté pour une technologie simple et solide ».

Jean-François Daviau, président de Sabella SAS

trent un impact nul en ultrasons qui peuvent perturber la géolocalisation des mammifères marins. Ifremer est en train de contrôler le niveau des infrasons, le niveau de répulsion serait neutre », précise-t-il. « Nous nous sommes beaucoup interrogés après la découverte d'un trou sous la moitié de l'embase de l'hydrolienne alors que nous avons sélectionné un fond solide. Il s'agit d'un déplacement de la machine dû à une ancre lors d'une opération de relevage. Nous savons maintenant qu'il faut utiliser des bateaux à positionnement dynamique. Pour la maintenance, nous allons capitaliser l'expérience pour mettre au

point un robot sous-marin », annonce Jean-François Daviau.

Levée de fonds repoussée
Quelles perspectives désormais, Sabella ambitionnant de passer au modèle industriel Sabella D10 (10 m d'envergure) d'une capacité de production de 200 à 500 kilowatts dans des sites tels le raz de Sein ou le Fromveur ? « Nous avons eu des contacts avec trois fonds d'investissements français, un hollandais et un anglais, un régional, pour une levée de fonds de 7 millions d'euros. Avec la crise, la date prévue de mars 2009 est repoussée, le processus rallongé », commen-

te le président de Sabella SAS.

Des discussions en cours
Il fait état de discussions avec un énergéticien pour développer « une ferme opérationnelle de plusieurs dizaines de mégawatts en pointe Bretagne ». Un partenariat serait aussi en cours de discussion pour « la création d'une filière sur de grandes rivières nord-américaines ».

Jacky Hamard

(1) Sabella a reçu le prix de l'innovation Actin Stratégie au salon Innovact à Reims.
(2) Un foyer consomme en moyenne un kilowatt en continu.

En remontant le courant

L'aventure de l'hydrolienne Sabella a débuté il y a près de dix ans. Petite remontée du courant.



Le prototype Sabella D03 avait été immergé pour la première campagne de tests le 31 mars 2008 à Bénodet.

Octobre 2000. Hervé Majastre, docteur en génie des matériaux, et Jean-François Daviau, ancien cadre financier à l'Institut français des pétroles, fondent HydroHélix Energies. Le cabinet d'études s'installe à la pépinière d'entreprises de Quimper dans le but de concevoir une hydrolienne sous-marine utilisant les courants de marée. L'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) apporte un financement aux études.
Juin 2004. Création d'un premier consortium.
Janvier 2006. Le pôle de com-

petitivité Mer Bretagne labellise le projet Marénergie d'HydroHélix. La région Bretagne, le conseil général du Finistère, Quimper-Communauté et Brest Métropole Océane soutiennent le projet.
Mars 2007. Annonce du projet d'immersion du prototype Sabella dans l'estuaire de l'Odet. Sabella est le nom d'un petit ver marin.
Le consortium réunit HydroHélix, In Vivo Environnement (Fouesnant), Sofresid Ouest (Le Relecq-Kerhuon) et Doumap (Brest).
31 mars 2008. Immersion de

Sabella D03 à la hauteur du Fort du Coq à Bénodet. La structure est construite par DCNS (Brest), la génératrice par Enag (Quimper), la turbine par Floriant Madec Composite (Brest). L'engin caréné fait 3 m de diamètre. L'ensemble hors tout est de 5,5 m. L'embase est de 8 m par 6 m. D03 est un « ver » de 8 t. Le pilote ne produit pas d'électricité, il est bardé de systèmes de mesures. La préfecture a délivré une autorisation temporaire d'occupation du domaine maritime.

11 août 2008. Fin de la première campagne de tests.
Novembre 2008. Création de Sabella SAS avec les quatre partenaires du consortium. Jean-François Daviau est nommé président. Sabella SAS est désormais l'entreprise qui porte le projet d'hydrolienne.
17-19 novembre 2008. Sabella D03 est exposé au premier salon international des énergies renouvelables et de la maîtrise de l'énergie au CNIT- La Défense.
6 décembre 2008. Deuxième campagne de tests de Sabella D03 dans l'estuaire de l'Odet.