

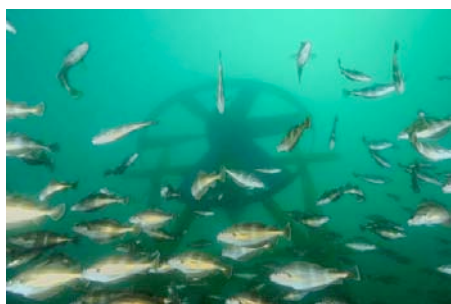
SABELLA SAS, pionnier français de l'exploitation énergétique des courants de marée, présente les résultats d'un an d'essais de son prototype d'hydrolienne sous-marine.

Quimper, le 20 avril 2009. SABELLA SAS, soutenue par la Région Bretagne, le Finistère, Quimper, Brest et l'ADEME, et avec le support technique de l'IFREMER, présente les résultats des deux premières campagnes d'essais de son hydrolienne Sabella D03. L'« éolienne » sous-marine a été immergée en mars 2008 dans l'embouchure de l'Odet (Finistère) et sortie le 16 avril 2009.

Les enseignements de ce programme d'étude préfigurent l'installation de sites industriels de production d'énergie électrique sous-marine dans les zones de forts courants de marée. En effet, les résultats de l'année écoulée valident la pertinence du concept, l'architecture de la machine, la projection préindustrielle, la modélisation de la production électrique, l'appréciation des process de pose et d'intervention ainsi que la très faible empreinte environnementale.

Des énergéticiens internationaux sollicitent actuellement SABELLA SAS pour réfléchir dans un cadre partenarial aux premières installations de sa technologie sur les côtes européennes.

Un atout pour le pionnier français des hydroliennes qui est actuellement en recherche de partenaires financiers pour parachever son développement. Une levée de fonds de 7 millions d'euros est nécessaire pour : d'une part, se voir concéder et équiper un site de production offshore, et d'autre part, finaliser l'ingénierie, la construction, l'installation, le raccordement sous marin au réseau électrique onshore, et les essais d'une tête de série préindustrielle. Nommée « Sabella D10 », cette hydrolienne à l'échelle 1 de dix mètres de diamètre, sera conçue pour des implantations sur les futurs sites offshore à vocation de production hydroélectrique.



Immersion de Sabella D03 en mars 2008



Présentation au SIREME 2008 – crédit photo Roland Bourguet/ADEME

SABELLA, une production électrique en harmonie avec l'environnement et la pêche

« Les résultats de la campagne d'essais confirment tout l'intérêt pour cette nouvelle ressource énergétique, et plus particulièrement le bien fondé de la technologie développée par l'entreprise innovante bretonne. Face à la concurrence, nous sommes bien positionnés. En effet, de nombreux compétiteurs internationaux, malgré des soutiens publics plus importants, font pour certains face à des impasses technologiques, des abandons de projet, voire des non référencements » explique Jean-François DAVIAU, PDG de SABELLA SAS.

Avec « Sabella D03 », l'entreprise innovante a testé un prototype capable de produire actuellement de 10 à 80 kW selon les sites et les vitesses de courant rencontrées. Les rendements mesurés autorisent le groupe à pouvoir projeter des puissances unitaires de 350 à 500kW avec la génération des machines « Sabella D 10 », soit pour l'exemple une capacité de production totale de 1,75 à 2,5 MW pour une installation de 5 machines implantées dans les forts courants des sites bretons.

A propos de l'impact environnemental et de l'activité des pêcheurs

L'implantation d'hydroliennes SABELLA est d'une grande neutralité environnementale, comme cela a pu être apprécié durant cette année d'essai. La faible vitesse de rotation des hélices (10 à 15 tours/minute), et les émissions sonores très faibles, mesurées par l'IFREMER, n'ont pas d'impact tant sur les mammifères marins que sur la faune halieutique. Les différents survey réalisés en plongée durant cette campagne ont bien au contraire permis de constater que très vite la structure de l'hydrolienne était colonisée par le vivant, qu'elle devenait un récif artificiel, et que la présence de bancs importants de poissons en son sein montrait leur insensibilité à l'engin.

« Demain cette filière industrielle nouvelle générera certainement des reconversions d'emplois parmi les professionnels de la mer. Le succès de son devenir résultera d'une forte acceptation de ces derniers. Il est essentiel qu'il y ait une concertation avec les usagers de la mer, et plus particulièrement avec le monde de la pêche sur le choix de sites industriels futurs. Il ne s'agit bien évidemment pas d'imaginer des schémas d'aménagement hydrolien sur des zones de frayère. Et pour ce faire il sera nécessaire d'ouvrir une démarche participative très en amont » commente Jean-François Daviau.

L'hydrolien présente l'avantage de ne pas contraindre les espaces de pêches, et ne pas gêner au déploiement des techniques pratiquées.

Il explique « Nos équipements ont vocation à être installés de manière densifiée et dans la demie tranche d'eau inférieure, soit pour les sites français entre 20 et 25m sous la surface. Dans ces zones de forts courants, les principales pratiques de pêche sont celles des ligneurs de bars, lesquelles s'opèrent plutôt dans la tranche d'eau supérieure. »

Une technologie simple et efficace

Les actionnaires fondateurs de SABELLA SAS ont investi plusieurs millions d'euros sur fonds propres pour développer cette technologie et tester une première machine pilote. L'hydrolienne est composée d'une embase posée sur le fond et stabilisée par gravité, sur laquelle est déposé un rotor solidarisé avec une nacelle renfermant la génératrice électrique et l'électronique de commande et de conversion du signal électrique.

La technologie, qui devra faire référence demain sur le marché de l'exploitation hydrolienne, sera celle qui s'affranchira au mieux de la problématique de maintenance dans un environnement hostile et à accès difficile.

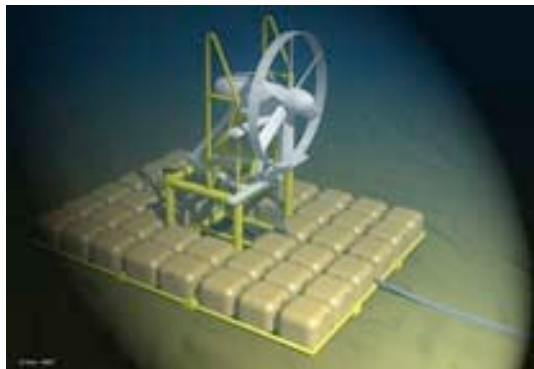
En conséquence, SABELLA a axé ses fondamentaux autour d'une très grande fiabilité de machine reposant sur une simplicité technologique, pour conduire à une solution de « rusticité agricole ». Un maître mot : *« ne pas embarquer des cinématiques complexes qui, en améliorant marginalement le rendement de production, maximisent les occurrences de pannes »*. A l'instar des plate-formes pétrolières, la technologie SABELLA met en œuvre des procédés éprouvés pour s'affranchir de la corrosion marine et du biofouling sur le rotor, partie hydrodynamique qui doit rester d'une grande propreté pour optimiser le captage d'énergie.

Le prototype « Sabella D03 » a été immergé à la hauteur de la Pointe du Coq à Bénodet dans le Finistère.

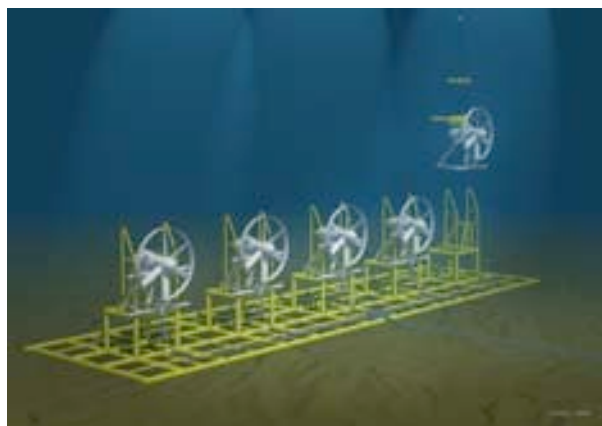
Ses caractéristiques :

Rotor de 3m de diamètre, hauteur totale de l'ensemble 5,5m, l'embase 8m x 6m, masse globale env.10 tonnes. Ce prototype expérimental de mesure ne livre pas à ce stade d'électricité sur le réseau, mais dissipe thermiquement sa production dans l'eau. La campagne d'essais a nécessité l'obtention d'une autorisation temporaire d'occupation sur le domaine public maritime, après soumission d'une notice d'impact. L'essai a rencontré un vif engouement du public, des médias et des décideurs politiques qui ont perçus avec ces technologies d'exploitation des énergies marines tout à la

fois des axes locaux de développement industriel, des moteurs prometteurs d'une relance économique en période de crise, et des voies de contribution aux obligations internationales de la France à l'horizon 2020 en matière de quota de production d'électricité d'origine renouvelable.



Prototype Sabella D03



Projet Sabella D10

A propos de SABELLA SAS:

SABELLA SAS se positionne comme le pionnier français dans la conception d'hydroliennes pour la production d'électricité. L'entreprise dont l'objet social est la mise à disposition clef en main de fermes hydroliennes « prêtes à produire », a été fondée en novembre 2008 par un consortium d'industriels locaux très complémentaires, et détenue à 32,5% par HYDROHELIX ENERGIES, à 32,5% par SOFRESID ENGINEERING, à 25% par IN VIVO Environnement et à 10% par DOURMAP.

SABELLA SAS développe une technologie d'hydroliennes pour la production d'électricité induite par l'exploitation des courants de marée. Son projet initial « Marénergie » a été labellisé par le pôle Mer de Bretagne en décembre 2005. L'entreprise est soutenue financièrement par la Région Bretagne et autres collectivités territoriales, et par l'ADEME, et techniquement par l'IFREMER. Le développement de la technologie Sabella a débuté en 2000 avec la création du bureau d'étude HYDROHELIX ENERGIES fondée par Jean-Francois DAVIAU, actuel PDG de SABELLA SAS, ancien DAF de filiales de l'Institut Français du Pétrole, et Hervé MAJASTRE, Docteur en sciences des matériaux à l'origine de la technologie de production d'hydroélectricité dans les courants de marées.

Le Consortium SABELLA a conçu et mis à l'eau la 1ère hydrolienne sous-marine française baptisée "Sabella D03" en mars 2008 dans l'embouchure de l'Odet (Finistère). Pour mettre au point ce prototype d'hydrolienne le Consortium a qualifié et choisi les principaux fournisseurs bretons suivants : DCNS, ENAG et FMC (Florian Madec Composites). SABELLA SAS poursuit aujourd'hui le développement industriel de sa technologie avec la conception d'une machine pré-industrielle : « Sabella D10 ». Le groupe cherche à lever 7 M€ sur la place financière pour être en mesure de proposer des unités de production d'énergies hydroélectriques dans des zones de grands courants de marée localisés sur le littoral.

SABELLA SAS est située à Quimper. Le groupe a reçu le 24 mars 2009 un *Prix Durables Actine Stratégies* à Reims. Les organisateurs l'agence-conseil en communication Actine Stratégies, le forum européen de la jeune entreprise innovante Innovact, les magazines Nouveau Consommateur, Le Nouvel Entrepreneur, la chaîne de télévision Entrepreneur WebTV ont offert 200 000€ de services en communication à SABELLA, lauréat du Prix Actine Stratégies Innovact 2009.

Contact presse :

Actine Stratégies / Stéphane BERSTEIN
06 67 31 47 13 - stephane.berstein@actine-strategies.com