



LETTRÉ D'ANALYSE MENSUELLE

POLITIQUE ET STRATÉGIE

Deux récentes études apportent un éclairage optimiste sur l'avenir de l'éolien offshore. Selon **Pike Research**, la capacité éolienne offshore mondiale sera multipliée par 17 dans les 6 prochaines années, passant de 4,1 GW aujourd'hui à 70,1 GW prévus pour 2017. Les champions sont, bien sûr, en Europe le Royaume-Uni, le Danemark et l'Allemagne, bientôt rattrapés par la Chine. Le facteur-clé de la croissance sera la capacité à réduire les coûts. (10 mai)

Justement, la récente étude menée par **PwC (PricewaterhouseCooper)** auprès de représentants gouvernementaux (6 pour l'Europe et 2 pour l'Asie) montre que l'éolien offshore devrait atteindre un prix compétitif avec les autres sources d'énergie d'ici 15 ans, et même se passer de subventions étatiques d'ici 10 ans. Déjà les développeurs sont satisfaits du retour sur investissement avec un taux de rendement de 10 à 15 %. Là aussi un obstacle important : l'éventuelle pénurie de composants et de navires d'installation à cause du développement exponentiel ; chacun essaie de sécuriser ses ressources. (16 mai)

En France, on assiste à différentes initiatives locales ou régionales à quelques jours du lancement de l'appel d'offre éolien offshore du gouvernement.

En Bretagne, la fusion de l'Agence Economique de Bretagne (partenaire du blog) et de Bretagne Innovation a donné naissance à **Bretagne Développement Innovation (BDI)** pour donner un coup d'accélérateur à la filière industrielle et en particulier la filière des secteurs émergents. Egalement, une étude du cabinet GL Garrard Hassan sur Bretagne Pôle Naval a montré le savoir-faire des entreprises bretonnes en matière de construction de mâts, de structures métalliques et de coques en acier qui pourront bénéficier du développement éolien offshore. (2 mai)

Dunkerque dispose de nombreux atouts pour devenir un cluster régional de l'éolien en mer : position géographique très favorable, expérience de l'offshore pétrolier et gazier, importantes réserves foncières. De nombreuses entreprises des secteurs de l'énergie, de la métallurgie, de la mécanique et de la logistique sont déjà présentes et récemment 100 éoliennes destinées au parc britannique du Thanet y ont été assemblées par Vestas avec l'aide du spécialiste des grues de levage Sarens France. Le Syndicat des Energies Renouvelables (SER) et de nombreux organismes soutiennent ce projet de développement national et international. (17 mai)

A Saint-Nazaire **STX France** a signé une convention avec la **Région Pays-de-la-Loire** pour 3 projets : Fondéole pour les fondations d'éoliennes offshore, Poséole pour la pose d'éoliennes et Wattéole pour la construction d'une sous-station électrique pour les parcs éoliens offshore. STX estime l'investissement nécessaire à €100 millions qui pourraient engendrer €200 millions de chiffre d'affaires et créer 600 emplois. (18 mai)

Dans le sud de la France, changement à la tête de la **Compagnie du Vent**, dont 53 % des parts appartiennent à GDF Suez. Jean-Michel Germa, qui possède les 47 % restants, a été remplacé par Thierry Conil. Il semblerait qu'une différence de point de vue sur le développement de la Compagnie du Vent soit à l'origine de cette décision, GDF Suez voulant créer une filière compétitive grâce aux accords récemment signés avec Areva et Vinci. Affaire à suivre. (30 mai)

Herman Van Rompuy, Président du Conseil Européen, lance un appel aux futurs ingénieurs dans le domaine de l'énergie pour résoudre les défis qui vont se poser rapidement, notamment dans 3 domaines : la sécurisation des approvisionnements, les prix du pétrole et du gaz dont les cours ont tendance à s'envoler et enfin le défi environnemental pour lutter contre le changement climatique. (13 mai)

Au Canada, **FTI (Fundy Tidal Inc)** s'est associé avec **New Energy** pour exploiter les courants de Grand Passage et avec l'américain **Ocean Renewable Power Company (OPRC)** pour tester une turbine à Petit Passage. Les 2 types de turbines sont aujourd'hui en test avant d'être mises en batterie dans un site qui doit encore être défini en concertation avec toutes les parties concernées. L'exploitation de la ressource hydrolienne de la Baie de Fundy permettra un redressement économique de la région. (11 mai)

Au Royaume-Uni, le gouvernement lance un concours pour la création d'un Centre de R&D en réseau consacré aux énergies renouvelables offshore : éolienne, houlomotrice et hydrolienne : **ORETIC (Offshore Renewable Energy Technology and Innovation Center)**. En continuant à apporter ainsi son soutien financier, le gouvernement démontre sa volonté de conserver sa place de leader mondial de l'ingénierie offshore et de développer l'économie décarbonée. (31 mai)

FINANCES ET BUSINESS

L'entreprise danoise **Floating Power Plant A/S** vient de s'associer à la banque **Bridgeworks Capital** pour développer aux Etats-Unis sa technologie de mix énergétique connue sous le nom de Poséidon. Cette technologie originale regroupe, sur une plate-forme flottante de 100 à 420 mètres de long, un maximum de 10 récupérateurs d'énergie des vagues et de 3 éoliennes bipales et peut atteindre une capacité de 20 MW. Un module test devrait être rapidement mis à l'eau, probablement le long des côtes de l'Oregon. (3 mai)

L'union fait la force dans le monde anglo-saxon : le centre britannique d'essais en mer **EMEC (European Marine Energy Center)** vient de signer un accord stratégique avec le centre de R&D canadien **FORCE (Fundy Ocean Research Center for Energy)** pour offrir aux développeurs le maximum de facilités. EMEC abrite aujourd'hui 11 projets houlomoteurs et hydroliens depuis les tests jusqu'à la fabrication. FORCE accueillera 4 hydroliennes de nouvelle technologie et testera des câbles sous-marins pour une puissance totale de 64 MW. La mise en commun des connaissances et des leçons tirées des expériences devrait aider les industries du secteur à se développer plus rapidement. (24 mai)

TECHNOLOGIES

Eolien offshore

Inauguration officielle du projet-phare de l'éolien allemand : **EnBW Baltic 1**. Situé à 22 km au large des côtes de Poméranie Occidentale, il comporte 21 turbines pour une capacité totale de 48,3 MW et la production annuelle de 185 GWh. Une sous-station de transformation, à 16 km des côtes, permet de rediriger le courant vers la terre. Ce projet a bénéficié d'un apport financier de la BEI (Banque Européenne d'Investissements) de €80 millions. (9 mai)

Accord de coopération entre la société chinoise **Envision Energy** et l'entreprise **Converteam** (ex Alstom) pour l'intégration du générateur sur le prototype d'éolienne offshore DD-PMG et du convertisseur MV 3000 sur les nouvelles turbines GC-1. Deux prototypes vont être testés au Danemark, près des centres de recherche de Envision Energy. (19 mai)

Vagues

Simple mais efficace, le système houlomoteur **Wavenrg**, mis au point par le polonais Slawomir Klukowski, est en cours de test dans un bassin à houle du **Centre des Techniques Navales de Toulon** (France) en collaboration avec **l'Université de Technologie de Gdansk** (Pologne). Il est composé d'un flotteur, d'une colonne, d'une hélice et d'un générateur. L'équilibre et la stabilité sont assurés par un ensemble de câbles fixés au fond. Les flotteurs pourraient servir à signaler les pylônes d'éoliennes offshore et/ou à supporter des balises ; l'hélice sous-marine pourrait, elle, être exploitée comme système hydrolien. (23 mai)

SQUID : le premier convertisseur d'énergie des vagues à usage personnel. Mis au point par la société écossaise **AlbaTERN**, ce convertisseur se présente sous la forme d'un ballon rempli d'eau, placé juste sous la surface de l'eau et dont les oscillations créent de l'énergie. Simple, peu encombrant, facile à mettre en place mais ne produisant que peu d'électricité, SQUID est particulièrement indiqué pour les usagers loin des circuits habituels de distribution des énergies fossiles mais proches de la mer. Les tests vont commencer à l'EMEC cet été. (25 mai)

Biomasse

Atlanpole Blue Cluster (Pays de la Loire), soutenu par de nombreuses collectivités locales et régionales, fédère aujourd'hui une centaine d'acteurs - laboratoires, PME, organismes de formation, plateformes - travaillant tous sur la biomasse et sa transformation et en particulier sur la fabrication de biocarburant algal à partir de microalgues. Trois mises en place ont été décidées : une Plateforme Régionale d'Innovation sur les sites de Guérande, de Pen Bron et du Croisic, une plateforme microalgues/biocarburant et un Institut des microalgues. (27 mai)

Méthanisation

Une nouvelle source d'énergie peut être exploitée : les résidus de pêche. Forte du succès de son procédé **Valorfat®** de transformation de graisse animale en biocarburant, **S3D** (Solutions pour les Déchets et le Développement Durable) a formé un consortium avec **GEPEA** (laboratoire du génie des procédés) et **IFREMER** pour exploiter les déchets de poisson et les transformer en combustible. Ce procédé éviterait les rejets en mer de la pêche industrielle, permettrait de réduire les émanations de gaz à effet de serre et aiderait à atteindre les objectifs de 2020. (26 mai)

Mix énergétique

Le problème du stockage de l'énergie pourrait bien avoir trouvé une solution avec le **CAES (Compressed Air Energy Storage)**. L'électricité produite par les éoliennes en mer, et plus tard par d'autres récupérateurs d'énergie, pourra être stockée sous forme d'air comprimé dans ce gros ballon, conçu et construit par **Thin Red Line Aerospace** dans un matériau souple. Fixé sur des fonds à 600 mètres de profondeur, ce qui équilibre les pressions, CAES aura à terme une contenance de 6000 m3. (12 mai)

Autre innovation pour les récupérateurs d'énergie du vent, des vagues et de la marée : le **Gel Lift System (GLS)** mis au point par la société **Aubin**, en partenariat avec **Subsea Ecosse**. L'utilisation de ce gel de faible densité et respectueux

de l'environnement permet d'installer jusqu'à 100 m de profondeur des infrastructures pesant jusqu'à 1000 tonnes. (20 mai)

ACTUALITÉS DU BLOG-MEDIA

► **Votre avis nous intéresse** et il vous suffit de trois minutes pour exprimer vos attentes et vos souhaits pour le blog. Vous avez tout à gagner ! Cliquez sur www.3bconseils.com/enquete ou renvoyez le questionnaire par e-mail à : paul@3bconseils.com

Le blog sera présent :

- jusqu'au 19 juin, à Saint-Quay-Portrieux pour « Les Océanides » organisés par la Mairie et l'Office de Tourisme, l'exposition, « Les énergies de la mer : L'or bleu » avec des interviews des intervenants des entretiens Science et Ethique réalisées par les web Trotteurs aux côtés de - Home - Yann ARTHUS-BERTRAND, EAU H2O - Espace des Sciences, Des Forêts et des Hommes - Fondation Goodplanet et les effets du réchauffement climatique - Ministère de l'Ecologie et l'émission de Bruno Gaulin « Ça commence à bien faire » le samedi de 9h à 10h sur Radio Armorique.
- le 24 juin à Lanildut, 1^{er} port européen de débarquement d'algues pour l'inauguration de la Maison de l'Algue.

Pour compléter votre information, consultez aussi dans la colonne droite du blog la nouvelle rubrique « *dernières nouvelles* » qui renvoie vers des articles en anglais pour les sujets d'actualité qui ne trouvent pas la place d'être traités dans le blog.

- Pour avoir l'ensemble des informations, les photos, les vidéos, les animations, les réactualisations et **pour recevoir tous les jours sur votre mail personnel** l'information quotidienne, inscrivez vous : <http://energiesdelamer.blogspot.com>
- Pour adresser des informations : 3bconseils@gmail.com brest@3bconseils.com et francis.rousseau3@free.fr
- Pour les partenariats et la publicité : Brigitte Bornemann, directrice de la publication bbb.paris@3bconseils.com 01 40 51 83 87 / 02 98 41 46 05 / 06 81 41 26 69

Statistiques (Mai 2011)

Une moyenne de **2065** abonnés à la lettre quotidienne et **14 553 visites** soit **53 788 connexions** en provenance de 94 pays et territoires.

A la suite du piratage subit la première semaine du mois, le blog des énergies de la mer n'a pas pu paraître les 4, 5 et 6 mai 2011.

Membre du Cluster Maritime Français, le blog est parrainé par

