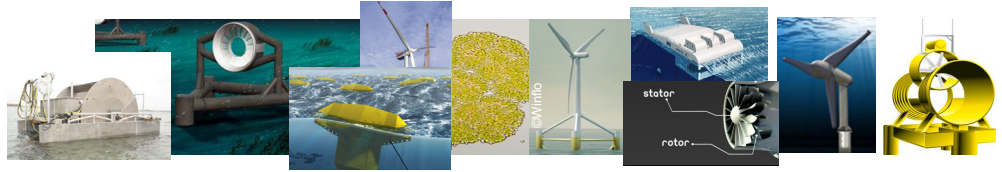


LETTRÉ D'ANALYSE MENSUELLE

n° 27 - MAI 10



POLITIQUE ET STRATÉGIE

Dans les Pays de la Loire, une très large concertation avec toutes les parties intéressées a permis de délimiter 2 zones propices pour l'implantation d'éoliennes offshore : la zone nord au large de l'estuaire de la Loire et au sud du Croisic et la zone sud au large de l'île d'Yeu et de l'île de Noirmoutier. Elles font 200 km² chacune, pour une puissance maximum totale de 2400 MW. Les appels d'offre vont être lancés et le choix se fera sur les retombées économiques locales prévues. (3 mai)

D'une façon plus générale, le gouvernement français a publié les mesures nécessaires pour atteindre l'objectif de 6000 MW d'éolien offshore en 2020 : planification concertée entre toutes les régions concernées, sélection d'une dizaine de zones propices et cadre réglementaire simplifié, en particulier pour le raccordement au réseau électrique. Les appels d'offre seront évalués en fonction de leur contribution au développement local, notamment en matière de création d'emplois et d'une nouvelle filière économique. (10 mai)

DCNS, l'un des leaders mondiaux dans le domaine des navires militaires, veut devenir un acteur majeur dans les énergies marines renouvelables. L'incubateur mis en place à Brest bénéficiera de la présence de nombreux établissements de formation. Quatre domaines seront abordés : l'éolien flottant avec le projet WINFLO qui pourrait créer 5000 emplois d'ici 2020, l'énergie des courants avec la création de parcs d'hydroliennes au Raz Blanchard et dans la passe du Fromveur (Sabella D10), l'énergie thermique des mers avec 2 projets à La Réunion et en Polynésie française, et l'énergie des vagues développé avec EDF Energies nouvelles et la technologie australienne CETO. L'engagement concret et la solidité financière de DCNS lui permettront de conforter la R&D française au plan mondial dans ces quatre domaines. (21 mai)

A quelque chose malheur est bon. La dramatique marée noire du Golfe du Mexique a incité l'Etat du Maine aux Etats-Unis, qui dépend aujourd'hui à 85 % des énergies fossiles, à accélérer son programme de développement des énergies renouvelables. Un parc éolien offshore va être progressivement mis en place pour atteindre en 2030 une puissance de 5 GW pour un budget estimé à \$20 milliards. Il est également prévu la création de 7000 à 15000 emplois. (18 mai)

BUSINESS ET FINANCES

Ayant beaucoup investi dans les biocarburants, **Valero** se tourne aujourd'hui vers les carburants algaux notamment **Solix Biofuels**, qui n'a pas tenu ses promesses de rendement, et, récemment, **Algenol**, réputé dépenser beaucoup sans réel retour sur investissement. Selon certains, la véritable raison des investissements des pétroliers dans les biocarburants serait, peut-être, l'acquisition de savoir-faire, mais, plus sûrement, un moyen de contrôler leur développement pour maintenir la consommation de pétrole. (14 mai)

TECHNOLOGIES

Multi-énergies

Une plate-forme avec trois turbines éoliennes bipales de 1,5MW chacune et un flotteur qui absorbe l'énergie des vagues, c'est **Poseidon**, nouvelle île multi-énergies de la compagnie danoise **Floating Power Plant**. Un prototype est en cours de réalisation dans le port de Nakskov. (7 mai)

Vent

Pour la construction de ses éoliennes, **RWE Innogy** a choisi le port de **Bremerhaven en Allemagne** comme base sur 17 hectares et avec un quai de 400 mètres. Les 48 turbines de 6MW du parc Nordsee y seront construites puis transportées sur place par le navire **Seaabreeze** spécialement aménagé. Le budget de transformation du port est estimé à 3,6 millions d'euros ; la reconversion permettra de maintenir des centaines d'emplois. (11 mai)

Vagues onshore

Contrairement à une idée répandue l'énergie des vagues est aussi puissante près des côtes qu'au large. Les précédents calculs prenaient en compte l'effet des tempêtes et se basaient sur une orientation dominante des vagues au large. Une étude d'un chercheur de la **Queen's University of Belfast** vient de prouver que non seulement les vagues avaient autant d'énergie près des côtes mais aussi, qu'au large, elles étaient soumises à de trop fréquents changements de directions. (13 mai)

Vagues offshore

On constate ce mois-ci beaucoup d'annonces d'améliorations ou d'innovations dans le domaine de la récupération de l'énergie des vagues offshore.

En **Grande-Bretagne**, **Pelamis 2**, construit par **Pelamis Wave Power**, devient le premier absorbeur de vagues commercial au monde. Chaque élément d'une longueur de 180 mètres peut générer 750 KW. Pelamis 2, qui a bénéficié d'un financement du Carbon Trust, devient le symbole du changement industriel énergétique du Royaume-Uni. (19 mai)

En **Grande-Bretagne** encore, **Checkmate Seaenergy** continue de développer l'**ANACONDA**, absorbeur de l'énergie des vagues, très léger mais très puissant (1 MW par unité). Les tests en bassin sont positifs, les tests en mer à l'échelle ¼ doivent commencer. La levée des fonds est lancée, Carbon Trust y a déjà participé. (20 mai)

En **Grande-Bretagne** toujours, **Aquamarine Power**, développe **OYSTER 2**, version améliorée de Oyster 1. Plus grand (26 mètres sur 16), plus simple à installer, plus facile à entretenir, Oyster 2 fournira aussi plus d'énergie : 800 KW. 3 Oyster 2 seront mis en test à l'EMEC pendant l'été 2011. (27 mai)

Pour les **norvégiens AKER** et **Langlee Wave Power**, la nouvelle technologie d'absorbeur des vagues est l'**E2** soit deux paires d'ailes montées côte à côte mais en sens inverse pour exploiter le flux et le reflux des vagues et fixées soit juste sous la surface, soit par des fonds de 50 à 150 mètres.

Ses principaux atouts : très peu de pièces mobiles et l'utilisation de matériaux anti-corrosion déjà testés. (17 mai)
Pour les **russe**s c'est le **FWEPS** (Float Wave Electric Power Station), développé par **ATC**. La capsule, comprenant notamment un système oscillatoire, est efficace à différentes profondeurs, dans toutes les conditions météorologiques et dans tous les flux de vagues. D'une puissance modeste (50 kw) le FWEPS pourra être utilisé soit seul pour fournir de l'énergie à tout équipement individuel en mer (balises, navires...) soit en grand nombre pour alimenter les villes côtières où les plates-formes offshore. (28 mai)

On déplore d'autant plus le naufrage de la plate-forme **australienne Oceanlinx**, arrachée de sa base par une très forte houle et emportée au large où elle a sombré. Cet accident ne remet pas en cause la technologie très prometteuse qui a bénéficié du soutien de l'ONU et d'un financement de \$5 millions. Ce n'est qu'un « péché de jeunesse » qui nécessite une amélioration de l'adaptation au milieu marin. (26 mai)

CTC Marine a remporté le contrat de développement d'un pilote Wave Hub **au large des côtes britanniques**. Le pilote, immergé à 50 mètres de fond à 16 km des côtes, centralisera l'électricité produite par 4 récupérateurs d'énergie des vagues puis la transmettra sur le réseau terrestre. 1300 tonnes de câbles blindés seront nécessaires, le budget prévu est de £7 millions. (31 mai)

SWAC

Honolulu Seawater Air Conditioning, filiale d'**Ever Green**, va construire un système de conditionnement d'air à partir de l'eau de mer froide (SWAC) qui alimentera la ville d'Honolulu et permettra de réduire la consommation d'électricité (-77 millions de KWH), le volume des eaux résiduelles (- 318 000 litres/an) et le traitement des substances chimiques (-10 à 31 tonnes) des systèmes de climatisation actuels. Le budget total est estimé à \$245 millions et l'entrée en fonction est prévue pour octobre 2012. (5 mai)

Algues

Une équipe de **l'Université de Stanford** aux Etats-Unis vient d'extraire de l'électricité directement depuis la cellule vivante d'une algue. Les électrons sont prélevés, grâce à une électrode en or, juste au moment où la cellule a accumulé le plus d'énergie et qu'elle n'a pas encore entamé le procédé de photosynthèse. Cette découverte prometteuse se heurte encore à des obstacles majeurs : la mort de la cellule provoquée par l'introduction de l'électrode, la faible quantité d'électricité prélevée et le coût. (4 mai)

Soleil en mer

Le phytoplancton n'est pas le seul à utiliser l'énergie du soleil pour sa croissance, c'est ce que vient de découvrir une **équipe de chercheurs suédois et espagnols**. Certaines bactéries marines se sont si bien adaptées au milieu marin qu'elles ont développé la fabrication d'une protéine, la protéorhodopsine, qui permet d'emmagasiner l'énergie lumineuse du soleil et de se développer. C'est un nouveau champ d'application pour les futures cellules solaires. (6 mai)

Nouvelles technologies

Le stockage de l'électricité produite en période creuse pourrait trouver une solution avec **ICARES (Integrated Compressed Air Renewable Energy Systems)** issu des travaux de l'Université de Nottingham en **Grande-Bretagne**. Des chercheurs étudient la possibilité de la stocker sous forme d'air comprimé dans des « ballons »

ou « sacs » immergés non loin des côtes à une profondeur d'au-moins 500 mètres. En période de consommation, l'air ainsi stocké serait transformé en électricité grâce à une turbine. (12 mai)

Le **français Stefan Tar Kovacs** travaille depuis 2005 à la mise au point d'un drone sous-marin capable d'exécuter toutes sortes de tâches et énergétiquement autonome. Protégée par de nombreux brevets et soutenue par le CEDRE, l'innovation manque encore de financement. Selon son inventeur, cette **SASmSD** (Station autonome sous-marine à structure dynamique) pourrait révolutionner l'exploitation des océans et l'entraîner dans un cercle vertueux. (25 mai)

ACTUALITÉS DU BLOG-MEDIA

Changement de date pour les **Océaniques** à Saint-Quay-Portrieux à la suite d'un incendie : initialement prévues du 28 mai au 20 juin, les expositions de Yann Arthus-Bertrand et des énergies de la mer : l'or bleu, sont reportées à 2011. Nous sommes de tout cœur avec la ville de Saint Quay.

Dans le cadre des Journées de la Mer (4 au 6 juin) et du 26ème Science/Frontières, le blog est partenaire de la rencontre-compétition « **Les frontières du court** » consacrée aux documentaires sur la biodiversité, sous la présidence de Pascal Picq du Collège de France.

Le blog est repris quotidiennement dans les alertes Google. Il est aussi régulièrement repris par de nombreux sites : Global-et-local.eu, DurableTempo.com, Wikio labs, ...

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 consulter les archives et **pour recevoir tous les jours sur votre e-mail personnel** l'information quotidienne, inscrivez vous : <http://energiesdelamer.blogspot.com>

► Pour nous adresser des informations : 3bconseils@gmail.com et francisrousseau3@free.fr

Statistiques

Une moyenne de **1550** abonnés à la lettre quotidienne (**+5%**) et **8933** visites soit **39 933 connexions** en provenance de 90 pays et territoires.

Le blog est parrainé par

