

LETTRÉ D'ANALYSE MENSUELLE

n° 16 MAI 09



POLITIQUE ET STRATEGIE

La **Région Bretagne** a décidé de réhabiliter le terrain connu sous le nom de Polder qui occupe 44 ha en bordure de mer derrière Océanopolis à Brest. L'aménagement et la viabilité de ce terrain ont été longtemps retardés à cause des contraintes des périmètres Seveso. La région Bretagne souhaite y accueillir dès 2011 des entreprises dédiées à la construction d'éoliennes offshore et d'hydroliennes. (9 mai)
Le rapport de l'**Académie des Technologies** sur l'éolien fait une très riche synthèse sur l'éolien en mer en France. Les sites favorables sont peu disponibles car situés dans des zones de fort trafic, les coûts de raccordements sont encore très élevés, la stabilité du réseau est quelquefois mise en question. Néanmoins dans les pays du Nord de l'Europe c'est une source d'énergie dont la part augmente régulièrement. (19 mai)

Pacific OTEC a présenté aux élus de Polynésie un projet de centrale ETM (Energie Thermique de la Mer) basée sur une technologie japonaise et qui présente l'avantage d'être ancrée sur une plate-forme immergée. Cette centrale produira de l'électricité bien sûr, mais aussi de l'eau potable, et pourra être utilisée pour la climatisation ou l'aquaculture. (11 mai)

Si le projet de **Mainstream Renewable Power** se réalise, un réseau de parcs éoliens offshore couvrira une partie de l'Europe du Nord et de la Méditerranée, assurant ainsi l'indépendance énergétique de l'Europe.

Ce gigantesque projet suppose la construction de très nombreux parcs éoliens, d'un réseau sous-marin de distribution de l'électricité produite et de beaucoup d'aménagements à terre. Le financement se ferait grâce à l'Union Européenne et à la Banque européenne d'Investissement, le calendrier est prévu sur environ 40 ans... (5 mai)

La construction de la première centrale marémotrice de **Corée du Sud**, commencée en 2005, vient de s'achever ; elle devrait produire 90 000 KW en 2013. De fabrication totalement sud-coréenne, elle servira de test pour la construction de la plus grande usine marémotrice au monde qui aura une capacité de 254.000KWh. (28 mai)

FINANCES ET BUSINESS

Le projet du plus grand parc éolien offshore du monde trouve un second souffle : **DONG Energy, E.ON** et **Masdar** investissent 2,2 milliards d'euros pour la construction de London Array en Grande-Bretagne. Les travaux de la première tranche devraient commencer dès l'été 2009 pour être terminés en 2012 : 175 turbines pour une puissance totale de 630 MW. A terme l'ensemble du parc devrait produire 1000 MW. (14 mai)

ATTENTION

Les nombreux projets qui se développent sur les énergies de la mer sont parfois un peu trop rapidement étudiés et mis en place, ce qui provoque des réactions...

En Angleterre, sur la base d'un rapport de la société Atkins, **un groupement d'organisations environnementales critique le projet de barrage sur la Severn** : graves irrégularités, pas de prise en compte des facteurs culturels et environnementaux, technologie peu novatrice et budget qui risque de doubler. (25 mai)

A **Alderney**, dans les îles anglo-normandes, c'est la **gestion des fonds** qui provoque des interrogations. L'ACRE (Alderney Commission for Renewable Energy) qui a bénéficié d'une avance remboursable, ne semble pas être en mesure de la faire. Alderney est pourtant au cœur de ressources immenses d'énergie des courants et des vagues. (26 mai)

TECHNOLOGIES

Vent : éoliennes offshore

Les pales et les rotors d'éoliennes ont fait l'objet de beaucoup d'études, les fondations en mer étaient, jusqu'à présent, moins prises en compte. C'est pourquoi **Carbon Trust** vient de lancer un grand concours pour la mise au point de fondations solides, moins chères et pouvant s'adapter aux grands fonds. Le concours se déroule du 11 mai au 15 juin 2009 ; chaque équipe finaliste recevra £100.000 pour tester la viabilité du projet. (4 mai)

Courants

Même préoccupation pour **Open Hydro** : après un appel d'offre c'est l'entreprise canadienne **Cherubini Metal Works** qui a été choisie pour fabriquer le trépied d'ancrage des hydroliennes. L'installation de la première hydrolienne dans la baie de Fundy (Canada) créera 25 emplois pendant 4 mois, pour un budget de \$ 1,7 million. (13 mai)

Réactualisation d'un projet déjà évoqué en 2008 : **Google** étudie de nouveau la possibilité d'implanter des bases de données flottantes dans les eaux écossaises. La très grande quantité d'électricité nécessaire pour faire marcher et refroidir les ordinateurs serait fournie par l'énergie des courants marins. (29 mai)

Algues

Deux projets américains utilisent les nanotechnologies pour améliorer la production de biocarburant algal. **QuantumSphere** met au point un nanocatalyseur qui améliore la transformation de la masse algale en gaz. L'autre, mis au point par **Ames Laboratory** et

l'Université de l'Iowa, utilise des nanoparticules pour extraire directement de l'huile des algues sans aucune manipulation. Quelques inquiétudes subsistent cependant sur l'éventuel danger d'utilisation des nanoparticules. (6 mai)

Autre procédé révolutionnaire basé sur le principe que tout déchet est une ressource. Des eaux usées sont enfermées avec des micro-algues dans de grands sacs flottants sur la mer. Grâce à l'énergie solaire les algues croissent en se nourrissant des eaux usées. Cette nouvelle technologie mise en œuvre par le **Ames Research Center de la NASA** permet alors d'éliminer le dioxyde de carbone de l'air, d'extraire une huile carburant et de conserver les éléments nutritifs tout en rejetant de l'eau propre. Preuve de son intérêt : ce projet a déjà reçu d'importants soutiens financiers. (18 mai)

Bénéficiant de conditions de température et d'ensoleillement idéales, l'Afrique du Sud prévoit d'adapter une technologie allemande de production de biocarburant. Dans des photobioréacteurs, des sacs remplis de microalgues sont gonflés de dioxyde de carbone qui par la photosynthèse est transformé en biomasse. Les premiers tests se feront à la **NMMU (Nelson Mandela Metropolitan University)** avant une implantation près de sites industriels. (22 mai)

Vagues

Le petit convertisseur d'énergie des vagues de **Swell Fuel** est pratique, facile à utiliser et très prometteur pour les stations éloignées des autres sources d'énergie. Mais on vient de démontrer qu'il pourrait aussi sauver les coraux. Les auvents qui l'abritent envoient des micro-impulsions électriques. Ce sont autant de mini-électrochocs qui aident les coraux à se régénérer et à retrouver des couleurs. (7 mai)

C'est en s'inspirant de la circulation du sang, que les chercheurs de Checkmate Seaenergy ont mis au point **ANACONDA** pour récupérer l'énergie des vagues. Composé d'un long tube de caoutchouc qui transmet l'énergie sous forme d'ondes à un générateur, il présente tous les avantages : pas de corrosion du caoutchouc dans l'eau de mer, donc moins de maintenance sur place, coût très bas de l'énergie produite (0,075 euros/KWh). Les tests grandeur nature sont très satisfaisants. (27 mai 2009)

Nouvelles technologies

L'eau de mer serait-elle le produit miracle pour diminuer le taux de CO2 ? Electrifiée et vaporisée sous forme de nuage, elle permet de décomposer le CO2 en oxygène libérable et en carbone facilement stockable. Les premiers tests de ce procédé, mis au point par une entreprise de Singapour, **Ecospec Global Technology**, sont prometteurs. (12 mai)

Autre produit miracle : la graisse de poisson comme source d'énergie. En France, circuit court dans l'industrie agro-alimentaire : **Capénergie** transformera ses résidus pour se fournir en chaleur et électricité. Au Vietnam, le programme **Enerfish**, subventionné à 60 % par l'Union Européenne, et bénéficiant de l'expérience dans la transformation du poisson, prévoit de transformer la graisse de silure et autres déchets impropres à la consommation en biocarburant. (15 mai)

Le problème du transport de l'électricité produite en mer jusqu'à la terre, vient peut-être de trouver une solution. **Caltech** a étudié pour la NASA un procédé complexe utilisant l'énergie des mouvements et la différence de

température de l'eau pour mettre un liquide sous haute pression et produire ainsi de l'électricité. Conçu à l'origine pour donner une autonomie plus grande aux engins sous-marins, ce procédé peut avoir une exploitation industrielle au plus près des côtes. (20 mai)

ACTUALITE DU BLOG-MEDIA

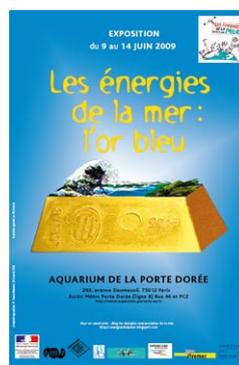
Ce mois-ci le blog a été repris dans les alertes Google et par Technagora EcoloTrader, le pôle mer, The Wind Power, Valeurs Vertes...

- **Pour recevoir tous les jours sur votre e-mail personnel l'information quotidienne**, inscrivez vous : <http://energiesdelamer.blogspot.com>
- Pour avoir l'ensemble des informations, les photos, les vidéos, les animations, les réactualisations, consultez les archives : <http://energiesdelamer.blogspot.com>
- Pour nous adresser des informations : 3bconseils@gmail.com

Statistiques mai 2009 (Google Analytics)

25 072 connexions et **1015** abonnés à la lettre quotidienne en provenance de **72** pays ou territoires.

INFORMATIONS



L'exposition

« **Les énergies de la mer : l'Or bleu** » est invitée du 9 au 14 juin, à l'occasion de la **Journée mondiale de l'océan** et des **Journées de la mer**, à l'Aquarium de la Porte Dorée, 293, avenue avenue Dausmesnil Paris 12e.

C'est aussi l'occasion pour le MEEDDAT d'afficher la volonté du gouvernement de lancer une véritable politique maritime, en soutenant la première campagne

d'affichage à Paris sur les énergies renouvelables de la mer qui a débutée dans le métro parisien le 2 juin.

- Le 9 juin, Francis Rousseau, rédacteur en chef du blog, fera un bilan du développement des énergies de la mer à partir de la revue de presse internationale.
- Le 10 juin, tout au long de la journée «portes ouvertes» de l'Aquarium, des comédiens liront des textes littéraires et scientifiques qui seront mis en perspectives par des scientifiques.

Rendez-vous sur <http://energiesdelamer.blogspot.com> et sur <http://www.aquarium-portedorée.fr> ainsi qu'à l'Institut Océanographique de la mer à Paris.

A SIGNALER

- 20 mai 2009 : 3B Conseils a participé au groupe de travail « Recherche et Formation » de IPANEMA. Ce groupe est présidé par Alain Clément.