



## I Politique et rendez-vous

Les océans vont-ils perdre tous leurs secrets ? Google aurait le projet de cartographier les océans en 3 dimensions et de mettre cette information en ligne. Les cartes en haute définition pourraient être très utiles pour les développeurs de projets d'ERM (Energie renouvelable en mer). (12 mai)

Les Etats-Unis s'intéressent de près aux ERM :

- d'une part le Department of Energy a dégagé un budget de 7,5 millions de dollars pour soutenir, sous forme de bourses, des projets de développement de technologies pour exploiter plus efficacement les ERM. L'Oregon a déjà identifié plusieurs sites d'implantation (16 mai)

- d'autre part 5 nouveaux sites du plateau continental ont été identifiés le long des côtes américaines pour l'implantation de permis temporaires de recherche. Plus de 40 candidats se sont fait connaître, concernant l'éolien offshore, l'exploitation des courants et l'exploitation des vagues. (27 mai)

## II Sources d'énergie

### Sources multiples

L'avenir est, peut-être, dans les installations qui exploitent différentes sources d'énergie.

Ainsi au Royaume Uni, la compagnie FreeFlow 69 développe une turbine fonctionnant avec l'énergie des courants en mer, des courants des cours d'eau ou de n'importe quelles voies navigables. Cette turbine peut être couplée à des éoliennes et à des hydroliennes pour former une structure de type île d'énergie. Un des grands avantages de cette technologie est la situation hors d'eau des génératrices. (9 mai)

D'autre part, la première ferme sous-marine multi-systèmes va être construite en Australie. Elle exploitera à la fois les vagues et les courants qui sont particulièrement importants dans cette région. Avantage par rapport à d'autres systèmes d'exploitation des vagues : le générateur d'électricité est fixé sur le fond marin. (20 mai)

### Vent : éolien offshore

Le nord de l'Europe est le « paradis » de l'éolien offshore :

- Le Danemark est maintenant le premier fabricant mondial d'éoliennes. Le parc éolien offshore danois est particulièrement développé : la production par habitant est de 500 watts éoliens, contre 5 en France. C'est une industrie créatrice d'emplois, un concours international vient d'être lancé pour attirer les jeunes chercheurs. (7 mai)

- 13 parcs éoliens offshore et farshore sont actuellement en projet en Norvège, pour une production envisagée de 20TWh. Le Ministère de l'Energie et du Pétrole a évalué le potentiel norvégien d'énergie éolienne offshore à 14000 TWh. Mais d'importants problèmes se posent encore, notamment dans le domaine législatif et technique pour le transport de l'électricité produite. (13 mai)

- Le plus grand parc éolien offshore du monde est prévu au large de la côte est de l'Angleterre. Le coût de 3 milliards de dollars sera assuré par plusieurs entreprises britannique, américaine et allemande. Mais le premier coup de frein vient de se faire sentir : le coût des matières premières, notamment l'acier, augmentant, la technologie éolienne s'avère la plus onéreuse de toutes les technologies énergétiques marines et l'on peut déjà remarquer un léger ralentissement des investisseurs. (19 mai)

- En Allemagne, le parc « Alpha Ventus », au large de l'île de Borkum, servira à tester les plus récentes technologies d'éoliennes offshore et à les optimiser. Un budget de 50 millions d'euros est prévu sur 5 ans. Le physicien J. Peinke, de l'Université de Oldenburg, à cette occasion a déclaré que l'électricité éolienne était déjà aujourd'hui, meilleur marché que l'électricité fossile, à terme, elle pourrait être proche de Zéro ! (23 mai)

Ces deux dernières observations tendraient à démontrer que l'énergie éolienne en mer serait coûteuse à l'installation et bon marché à la consommation !

Technip, entreprise française, vient de remporter le marché de la première éolienne offshore flottante de grande envergure à construire au large de la Norvège. Le diamètre sera de 82 mètres, la hauteur au dessus de l'eau de 106 mètres pour un tirant d'eau de 100 mètres sous la mer. Cette nouvelle technologie est bien accueillie au moment où on apprend l'augmentation de 48 % en 3 ans du prix de revient des turbines en mer (contre 74 % pour celui des rotors à terre). (26 mai)

Enfin, la Chine a résolu de façon originale le problème crucial du transport de l'électricité en construisant les éoliennes en bordure de mer. Cet « éolien littoral » qui bénéficie de la régularité des vents de mer, sera installé sur plus de 80 km de rivage pour un coût estimé de 6 milliards de yuans. (29 mai)

### Algues marines

La société américaine PetroSun annonce la création d'une ferme de 1100 hectares d'eau salée, pour la production d'algues destinées à devenir du carburant. 20 hectares seront consacrés à la recherche pour mettre au point un biocarburant pour jets. Les avantages sont clairs : le rendement à l'hectare est 30 fois supérieur aux concurrents, et il n'y a besoin ni d'eau douce ni de terres arables. De plus, les avionneurs sont en train d'évoluer et s'intéressent à ce nouveau carburant. (5 mai)

Toujours aux Etats-Unis, le groupe Green Star Products Inc annonce la découverte d'un aliment d'appoint qui permet de « booster » la croissance de certaines microalgues de 100% ! Mieux encore, le Président de la compagnie propose de partager cette découverte avec toutes les personnes intéressées qui seront alors invitées à partager leurs résultats avec tous les autres. (30 mai)

### Energie Thermique des Mers E.T.M.

L'océan pacifique est particulièrement propice pour le développement de l'Energie Thermique des Mers : les Iles Mariannes viennent de faire une demande de financement aux Etats-Unis pour un projet de production d'électricité, d'eau douce et de climatisation pour l'ensemble des îles de Palaos. Cette demande arrive juste au moment de l'explosion du coût d'approvisionnement en pétrole et a donc quelque chance de rencontrer un écho favorable. (6 mai)

### Houle et courant : énergie houlomotrice

Le projet de barrage houlomoteur de l'estuaire du Severn entre Cardiff et Bristol, soulève des inquiétudes pour l'environnement. Les études de faisabilité doivent comporter une très importante étude d'impact environnemental. A terme ce projet pourra générer jusqu'à 5 % de la demande totale d'électricité du Royaume-Uni. (14 mai)

La Nouvelle Zélande souhaite produire 90 % de son énergie à partir de sources renouvelables d'ici 2025. Cet objectif pourrait être atteint par l'exploitation des courants du détroit de Cook Strait. Une première turbine va être installée par 95 mètres de fond à 4,5 km des côtes, elle devrait produire 1MW d'ici 18 mois. Economiquement, le projet devrait devenir rentable après quelques années déficitaires grâce à l'installation de 30 turbines. (15 mai)

En Irlande, la production d'électricité à partir des courants marins devient une réalité. L'installation de la structure SeaGen de 1,2 MW est maintenant terminée après 6 semaines de travaux, attentivement suivis par des observateurs étrangers. La turbine de 16 mètres de diamètre fonctionnera 18 à 20 heures par jour et alimentera 1000 foyers. (22 mai)

### Vagues

Plusieurs entreprises s'intéressent aux mêmes sites le long de la côte ouest du Canada qui est particulièrement favorable à l'exploitation de l'énergie des vagues. La société Finavera Renewab voudrait atteindre son objectif entre 2 et 5 MW jusqu'à un maximum de 100 MW. De son côté Global Energy Horizons est en pourparlers avec le gouvernement de la Nation Première d'Ucluelet pour implanter une nouvelle technologie utilisant l'énergie des vagues pour pomper l'eau de mer et la transformer, après désalinisation, en électricité dans des centrales situées à terre. (21 mai)

Quant à l'Etat d'Israël, il investit dans une nouvelle technologie qui exploite l'énergie de la crête des vagues au moment où elles s'écrasent contre un obstacle, c'est à dire le rivage. Cela résout du même coup le problème du coût du transport de l'électricité. (28 mai)

\*\*\*\*\*

Pour s'abonner à l'envoi quotidien par e-mail, pour avoir l'ensemble des informations, les photos, les animations, les réactualisations et consulter les archives :

<http://energiesdelamer.blogspot.com>

Pour nous adresser des informations : [3bconseils@gmail.com](mailto:3bconseils@gmail.com)

Actualité du blog. Plusieurs institutions ont montré leur intérêt pour le blog ce moi-ci et ont souhaité reprendre ses informations de façon régulière : Qualis environnement agissant pour l'Université de Lille 2 et le portail vert Quiestleplusvert.com. Ces deux nouveaux rejoignent donc The Wind Power, Valeurs Vertes déjà présents.

Le blog est repris par la base de données The Wind Power, Valeurs Vertes... et cité par Europe 1, Le Marin, France Breiz Izel, France Culture...

Jusqu'au 18 juin, sur la radio Web de France Culture, l'intégralité des entretiens Science et Ethique consacrés aux sciences et énergies de la mer.

### Documents de référence

Green star; New Energy Finance; SDE; Offshore Minerals Management Service; Service presse Technip; TreeHugger.com; RAVE; ISET; REpower; Energiekontor; ADIT; Marine Current Turbines; Ucluelet First Nation; Finavera Renewables; Global Energy Horizons; BC Hydro; Reuters; Scottish & Southern Energy; Fluor Corp; Vestas; Siemens; Royal Dutch Shell; American Council On Renewable Energy; Department of Energy; Oregon Department of Energy; Oregon State University; Wallace Energy Systems & Renewables Facility; New Zealand Post 07/05; Neptune Power; Transpower; Forbes magazine; UPI.com ; Telegraph.com; Stéphanie Fleur; Ambassade de France en Norvège- ADIT; Directoire Norvégien de l'Energie (NVE); Vestavind Kraft; Lyse Produksjon; StatoilHydro; Sway; CENT; Renewables offshore; FreeFlow69; ADIT Bulletin électronique de l'Ambassade de France au Danemark n°19; Danish Wind Industry Association; Marianas' Variety; OTEC news; Michel Gauthier; Club des Argonautes, The Seattle Times; Greenaironline; entretiens Science et Ethique; 3B Conseils...

### Statistiques mai 2008 *(Google Analytics)*

7255 connexions par 2125 visiteurs uniques et 270 abonnés (+ 86% par rapport au mois précédent) à la lettre quotidienne en provenance de 63 pays ou territoires

### 3B Conseils

4, rue Suger  
75006 Paris  
01 40 51 83 87  
[paris@3bconseils.com](mailto:paris@3bconseils.com)  
[3bconseils@gmail.com](mailto:3bconseils@gmail.com)  
[www.3bconseils.com](http://www.3bconseils.com)

Directrice des publications :  
Brigitte Bornemann-Blanc  
Rédacteur en chef du blog :  
Francis Rousseau  
Lettre : Isabelle de Broglie  
Mise en page : Paul Gass