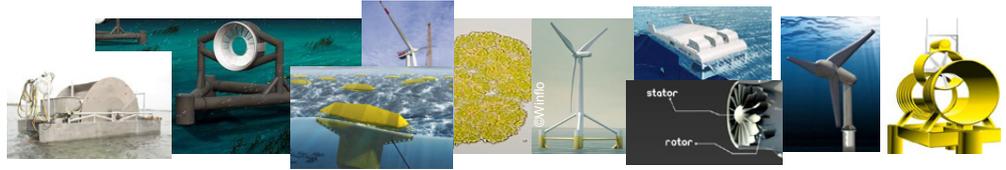


LETTRÉ D'ANALYSE MENSUELLE

n° 24 - FÉVRIER 10



POLITIQUE ET STRATÉGIE

Est-ce la fin des unités mono-technologie ? Le coût et la difficulté du transport de l'énergie produite en mer et son raccordement au réseau provoquent une réflexion sur le regroupement des différentes sources d'énergies de la mer soit sur une plate-forme, soit dans des zones très proches. En voici deux exemples :

En Espagne, Iberdrola Ingeniera a réuni 19 entreprises espagnoles et 25 centres de recherche pour développer **Ocean Lider** qui se veut le plus gros projet d'énergies marines. Sur un budget de €30 millions, 15 ont déjà été apportés par le fond d'investissement du gouvernement espagnol. Ocean Lider se développera notamment dans le domaine de l'énergie des vagues et des courants. (9 février)

Un **projet européen** va voir le jour également en Espagne : **Marina Platform**, co-financé par la Commission Européenne au titre du 7^e plan cadre, réunira 17 entreprises, universités et centres de R&D européens, parmi lesquels pour la France Technip et l'Ecole Centrale de Nantes. De janvier 2010 à juin 2014, Marina Platform étudiera l'exploitation d'un mix de technologies marines renouvelables sur des plates-formes en eau profonde. (11 février)

Hongkong Electric Holdings envisage la création d'une ferme éolienne offshore d'une capacité de 100MW pour un budget de HK\$3 milliards (€382 millions). Les études préalables ont porté sur les impacts environnementaux, la protection du patrimoine, l'écologie marine, les contraintes de pêche... Egalement, ces éoliennes devraient contribuer à améliorer la qualité de l'air très pollué dans cette région par les centrales thermiques au charbon. (8 février)

Au Canada, SouthPoint Wind souhaite implanter 13 parcs éoliens sur les Grands Lacs, qui seraient les premiers en eau gelée une partie de l'année. Mais, aucune autorisation n'a encore été donnée, ni par le Canada ni par les Etats-Unis. Les sites choisis ont une bonne ressource éolienne, une connexion avec le réseau terrestre, et créeraient des emplois. Mais le cadre législatif doit être mis en place pour une construction prévue entre 2012 et 2014. (25 février)

BUSINESS ET FINANCE

En Allemagne, l'accord cadre entre **REpower** et **RWE Innogy** porte sur 250 éoliennes offshore. Les 48 premières seront implantées dans le projet « Nordsee Ost » entre 2011 et 2013. REpower fournit les différents éléments : plates-formes, turbines, nacelles, pales de rotor et mâts. Il assurera l'installation, la mise en service et l'entretien. RWE Innogy a obtenu tous les permis nécessaires. Le projet, en partie financé par la Communauté européenne, montre la suprématie de la technologie allemande dans l'éolien offshore. (2 février)

En Grande-Bretagne, le Marine Renewables Proving Fund (MRPF), qui a pour objectif de soutenir les technologies les plus prometteuses commercialement, vient d'accorder un financement de £5,1 millions à **Aquamarine Power** pour le développement de Oyster 2, qui transforme l'énergie des courants en électricité. L'exploitation commerciale est prévue

dès 2013, 3 machines Oyster, reliées entre elles produiront alors 2,5 MW. (4 février)

Changement de stratégie pour **l'espagnol GAMESA** qui s'associe à **l'allemand BARD** pour développer services et produits offshore, notamment une turbine de 5 MW. La puissance financière et l'implantation commerciale de Gamesa associées à la technologie de Bard devraient leur assurer une place de premier plan au niveau mondial. (22 février)

L'américain FloDesign vient de réunir \$34,5 millions de fonds privés et \$8,3 millions de fonds publics pour passer du statut d'organisme de recherche à celui de société commerciale. Sa turbine éolienne, qui ressemble à un réacteur d'avion, est à la fois plus efficace, moins encombrante, moins coûteuse à produire, transporter et installer, que les turbines traditionnelles, ce qui pourrait bouleverser le marché des éoliennes. (15 février)

TECHNOLOGIES

Vent

L'entreprise norvégienne SWAY développe une éolienne de nouvelle génération : 162 mètres de hauteur, 145 mètres de diamètre, générateur sans engrenage. La version maritime de cette éolienne sera, en outre, fixée sur un mât, lesté sous la ligne de flottaison, qui pourra s'incliner et tourner sur lui-même en fonction de la vitesse et de la direction du vent. Les perspectives d'avenir sont prometteuses et ENOVA, organisme public, a apporté \$23 millions sur les \$67,5 millions du budget global. (17 février)

Mabey Bridge, entreprise galloise bien connue pour ses ouvrages d'art en acier, va consacrer £38 millions pour développer la construction de mâts d'éolienne. La technique de fabrication par segments de 40 mètres de longueur pour 5 mètres de diamètre, intéresse les fabricants d'éoliennes terrestres et marines. L'objectif de 300 mâts par an devrait être atteint rapidement. (1^{er} février)

Le gigantisme des éoliennes à pales va bientôt atteindre la limite du raisonnable. Aussi une **équipe britannique**, associant plusieurs universités et des entreprises, développe NOVA, turbine à axe vertical. Fortement inspirée par le rotor Darrieus, inventé par un français, **Nova** se présente comme une structure en V de 100 mètres de haut et dont la base est située au niveau de la mer. Ses principaux atouts sont : plus grande efficacité, stabilité accrue, moins de pièces mobiles, moindre sensibilité au marquage radar. Après la mise en place d'un démonstrateur en 2015, l'objectif est d'atteindre une capacité de 1GW en 2020 grâce à 200 turbines. (24 février)

Vagues

Ocean Power Technologies (OPT), dans le cadre de son partenariat avec l'US Navy, vient de déployer un PowerBuoy de 40 KW **au large d'Hawaï**. Depuis son installation en décembre 2009, l'appareil fournit sans le moindre problème de l'électricité à partir de l'énergie des vagues. OPT a également mis au point le Underwater Substation Pod (USP) qui collecte l'électricité produite par 10 PowerBuoys et la transporte jusqu'à la côte par câble sous-marin. (19 février)

Courants

Les ingénieurs de l'**Université de Strathclyde en Ecosse** ont mis au point une turbine à 2 rotors tournant en sens opposés. Les avantages sont une plus grande efficacité et une stabilité accrue, ce qui la rend financièrement intéressante. Le gouvernement écossais aurait l'intention de consacrer £250 millions (€287 millions) pour un projet de centrale marémotrice sur l'embouchure de la Clyde, utilisant cette nouvelle technologie. (16 février)

E.T.M.

La **Polynésie française** confirme sa volonté d'obtenir 45% d'énergie renouvelable en 2020. Plusieurs projets ont déjà été confirmés : une hydrolienne, 4 projets SWAC, une centrale houlomotrice, mais aussi et surtout le développement de l'énergie thermique des mers (E.T.M.). Une étude de faisabilité, financée par l'Etat (50%), le Pays, Pacific Otec et DCNS, vient d'être lancée pour la construction d'une plate-forme multi-énergies pouvant produire 5MW dès 2014. Il semble bien que l'E.T.M. soit une ressource d'avenir pour les îles de la ceinture tropicale. (5 février)

Aux Etats-Unis, à Hawaï, le développement d'une centrale E.T.M. est ralenti par les procédures de la **National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)** sur la protection de l'environnement marin. Les prélèvements et rejets massifs d'eau à différentes températures risquent d'avoir des effets négatifs sur le biotope marin. Mais, parallèlement, des effets positifs ont déjà été perçus sur les récifs de coraux. La NOAA demande 5 ans d'observations, auxquels il faut ajouter 5 ans de construction. Ce n'est donc pas avant 10 ans que l'usine pilote pourrait entrer en fonctionnement. Voilà de quoi inquiéter les investisseurs américains. (10 février)

Mais le **Dr Robert Cohen**, autorité respectée dans le domaine de l'E.T.M. depuis 35 ans et responsable de son développement à **Hawaï**, affirme qu'une solution a été trouvée pour résoudre les problèmes environnementaux et que l'efficacité du système a été prouvée. Sa viabilité économique n'est donc plus mise en cause. Lookeed Martin veut développer une installation industrielle de plusieurs mégawatts au large des côtes. L'US Navy a également compris l'intérêt de la production d'électricité par E.T.M., notamment pour ses bases d'Hawaï, de Guam et de Diego Garcia. (23 février)

Algo carburants

Au Guatemala, la **Universidad Galileo** et la **Universidad del Valle de Guatemala** viennent de se voir attribuer un prix lors du concours IDEAS 2009 Energie pour leurs recherches sur les algues polluantes du lac Amatitlan. Ce lac, haut lieu du tourisme à 16 km de la capitale, est pollué par des rejets et des déchets organiques non traités. La multiplication des algues menace la biodiversité. Les universités étudient les procédés d'extirpation des algues, puis leur pressage pour en extraire de l'huile et le convertir en biocarburant. Double bénéfice : les déchets seraient alors transformés en énergie propre produite localement. (3 février)

Les chercheurs de l'**Iowa University aux Etats-Unis**, eux, développent un programme de modification génétique d'algues pour leur faire fabriquer directement des hydrocarbures. Ce qui permet d'éviter l'étape coûteuse de la transformation de l'huile en carburant. Pour ce

programme l'Université vient de recevoir \$4,37 millions, l'équipe comprend 5 professeurs, 5 doctorants et des chercheurs de la Purdue University (Indiana). (18 février)

Habiter autrement

Face à la prévisible montée des eaux, les **hollandais**, qui sont particulièrement menacés, ont étudié la possibilité de créer des îlots artificiels habités en pleine mer. L'**atelier Water Studio**, qui a déjà construit des maisons sur ce principe, propose aujourd'hui un terminal de croisières avec des quais aménagés pour les bateaux importants et un port plus abrité pour les navettes, ferries... (12 février)
Jean-Philippe Zoppini est mort le 10 février. Le blog tient à rendre hommage à cet architecte visionnaire, créateur de l'île AZ, inspirée de « L'île à hélice » de Jules Verne. L'île, longue de 400 mètres, large de 300 mètres, haute de 78 mètres aurait pu accueillir 10.000 personnes et se déplacer à la vitesse de 10 nœuds. Le projet a été abandonné faute de financement. (26 février)

ACTUALITÉS DU BLOG-MEDIA

Le blog est l'invité d'Anne Claire Danel pour la journée spéciale « Energies de la mer » en Europe du Nord. RTL le 8 mars à partir de 8h30 et sur internet depuis le 2 mars <http://www.rtl.fr/fiche/5935010083/l-expedition-rtl-les-energies-de-la-mer-avec-anne-claire-danel.html>

Le blog était présent à la journée portes ouvertes de l'ENIB, Ecole nationale d'Ingénieurs de Brest (www.enib.fr) le 6 mars à Brest. L'ENSIETA lance avec l'ENIB et d'autres établissements brestois une formation sur les ERM dès la rentrée 2010-2011.

Le blog est repris quotidiennement dans les **alertes Google**.

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 **1400** abonnés à la lettre quotidienne et **9636 visites** soit **37 636 connexions** en provenance de **96** pays et territoires.

Le blog est parrainé par

