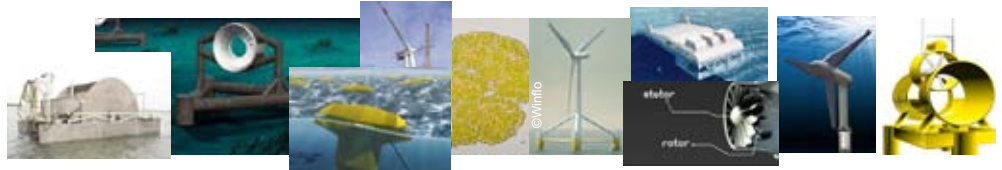


LETTRÉ D'ANALYSE MENSUELLE

n° 20 OCTOBRE 09



SUJET DU MOIS

A la veille des 3^e Rencontres Internationales du Havre, Francis Rousseau, rédacteur du blog, a fait le point sur **l'éolien offshore en France**. L'amiral de Saint Salvy vient de préciser, lors d'une conférence au FIG (Festival International de Géographie), qu'une stratégie d'implantation des éoliennes offshore était en cours d'élaboration, tenant compte de la cartographie de l'ensemble des sites, des différents usages de la mer, de l'environnement.

Bien qu'il n'y ait encore aucune éolienne offshore implantée dans les eaux françaises, plusieurs entreprises ont des projets avancés.

Nass&Wind, groupe familial indépendant, développe plusieurs projets : au large de Groix et de Belle-Ile, 20 éoliennes de 5MW, au large du Croisic, 60 à 80 éoliennes de 5 MW, au sud de Saint Malo, 33 éoliennes de 6MW et surtout le projet du parc du Grand Lejon ou de Saint Briec. La priorité a été donnée, depuis 18 mois, à la concertation avec les élus, les usagers, les associations et les responsables techniques pour affiner la forme et la localisation de ce parc. La construction pourrait commencer en 2012. Le budget global est estimé à €850 millions pour une puissance installée de 240 MW. (6 et 21 octobre)

Blue H France, de création récente, est le spécialiste de l'éolien flottant en haute mer. Cette technologie est particulièrement adaptée au plateau continental français qui plonge rapidement et rend difficile l'implantation d'éoliennes traditionnelles. De plus les différentes technologies mises en œuvre sont déjà éprouvées en milieu marin, la construction se fait à terre avant remorquage sur place et la rentabilité des éoliennes de haute mer est plus élevée que celle des autres éoliennes offshore. Un prototype commercial sera implanté en Adriatique en 2010. (22 octobre)

Enertrag a été le pionnier des éoliennes offshore en France. Dès 2003, la concertation avec toutes les parties prenantes a été lancée pour l'implantation d'un parc d'éoliennes sur la côte normande au large de Veulettes-sur-mer dont le maire est Christian Legerand. Les procédures administratives et les études techniques suivent leurs cours et en 2008 toutes les autorisations sont données. Mais la construction ne peut pas commencer à cause de recours déposés par des particuliers. Les financements sont donc également suspendus. Le tribunal administratif doit se prononcer en 2010. Enertrag subit la dure loi des défricheurs qui montrent le chemin mais sont quelquefois lourdement pénalisés. (23 octobre)

wpd Offshore France pourrait être un modèle de concertation avec les professionnels de la pêche et de communication avec les spécialistes et le grand public. Le parc du Calvados ou de la Baie de Seine, au large de Caen aura une puissance de 250 MW. Si les obstacles administratifs, financiers et techniques sont franchis sans retard, il pourrait voir le jour en 2012. Le parc des Deux-Iles, entre l'île d'Yeu et Noirmoutier, comportera 120 éoliennes de 5MW pour une puissance de 600 MW. La construction prévue à partir de 2012-2013 procurera 500 emplois pendant 3 années et l'exploitation pourrait commencer en 2015. (29 octobre)

POLITIQUE ET STRATEGIE

Les **entretiens Science et Ethique**, organisés par 3B Conseils à Brest, ont permis aux experts de s'exprimer sur l'avenir des énergies renouvelables de la mer en France. Ils ont d'abord constaté qu'il existe encore un énorme fossé entre les déclarations d'intention et la réalité sur le terrain. L'objectif est de 6 000 MW installés en 2020, la réalité est 0 MW installé en 2009 (Marianne Piqueret - Premar). A cela plusieurs raisons : des difficultés technologiques, des lenteurs administratives et juridiques, des faiblesses financières. Pour un vrai décollage il faudrait une nouvelle hausse du prix du pétrole qui rendrait les ERM compétitives. Pour **Michel Rocard**, **Jean-Michel Gauthier** du cabinet Deloitte, **Jean-Michel Maingain** de Fédéral Finance, **Alain Clément** Ecole centrale de Nantes et **Jean-Marc Daniel** directeur de la revue Sociétal, le pétrole sera encore longtemps la source d'énergie principale ; le charbon propre, le solaire et l'éolien progressant régulièrement, avant les ERM pour lesquelles il faut attendre 2050 pour qu'elles aient une présence significative. Le lien entre prix du pétrole et développement des ERM est ambigu : si le prix du baril augmente trop, la consommation diminue et les recherches sur les renouvelables ne sont plus d'actualité. En 2009 les opérations financières dans les ERM sont de \$5 millions, contre \$23 635 millions pour l'éolien et \$3 310 millions pour le solaire. Les ERM, considérées comme pas encore assez matures pour les marchés financiers, peuvent intéresser les fonds de private equity cleantech. (16 et 19 octobre)

Pour avoir l'intégralité de leurs interventions : (voir ou revoir sur CanalC2 et science-ethique.org)

En **Polynésie française** la concrétisation des recommandations du Grenelle de la mer polynésienne se traduit par la création d'un Institut de la mer, le développement de l'E.T.M., pour la production d'électricité, et la protection de la ressource halieutique, en particulier du thon rouge menacé par les pêcheurs qui seront chassés de Méditerranée. (1^o octobre)

A la **Réunion**, où l'autonomie énergétique doit être atteinte d'ici 2030, l'ETM et le démonstrateur CETO de récupération d'énergie des vagues bénéficient respectivement de €6 667 000 et €4 150 000 pour leur développement et la mise au point des prototypes dans les technologies sélectionnées. (15 octobre)

Les Britanniques ont trouvé le moyen de réduire les coûts de la mise au point et des essais en pleine mer des récupérateurs d'énergie. Nautilus, au sein du **NaREC (New and Renewable Energy Centre)**, sera une structure d'essai à terre permettant de tester les différentes technologies avant leur mise à l'eau. Le centre sera ouvert aux Britanniques, mais aussi à tous les autres fabricants, il a déjà reçu £10 millions du Département de l'Energie britannique. (30 octobre)

Sur la **côte Est des Etats-Unis**, après l'étude géophysique de la zone d'implantation des futures éoliennes offshore,

Fishermen Energy aborde l'étude géotechnique. Une tour d'observation de 300 mètres de hauteur sera implantée pour collecter les données météo. Il existe deux permis différents selon la hauteur prévue des éoliennes et leurs éventuels impacts sur la faune, en particulier la migration des oiseaux et des chauve-souris. (2 octobre)

Premier succès : les **trois premières éoliennes offshore** américaines viennent d'être implantées au large des côtes de **Caroline du Nord**. Tous les obstacles juridiques, législatifs et financiers ont été franchis dans des délais extrêmement courts. Ces 3 éoliennes fourniront les informations nécessaires et serviront de modèles pour le développement d'autres parcs. (12 octobre)

La possibilité d'implanter des **éoliennes offshore sur les Grands Lacs** ne laisse pas indifférent. Le ministère de l'**Ontario** est submergé par les demandes, plus de 100, et n'en examinera plus aucune avant mars 2010. Ce succès tient en partie au tarif de rachat (€12 cts) de l'électricité produite, bien supérieur à celui de l'éolien onshore et, surtout, garanti pour 20 ans. Mais les conditions climatiques mal connues - eau douce gelée plusieurs mois par an -, le manque d'infrastructures locales, et les éventuelles nuisances environnementales et de voisinage ne permettent pas d'espérer des installations effectives avant 5 ou 10 ans. (27 octobre)

Au **Canada**, la première hydrolienne-pilote va être mise à l'eau prochainement dans la baie de Fundy, préfiguration d'un futur parc. Le Conseil National de Recherche du Canada (CNRC), après avoir répertorié 190 sites exploitables, étudie également la possibilité de créer deux complexes multi-sources d'énergies marines, l'un à Vancouver, l'autre dans la baie du Saint Laurent. (7 octobre)

FINANCE ET BUSINESS

Les 3 premiers millions d'euros du 7^{ème} plan cadre de l'Union Européenne ont été attribués au consortium finlandais **AW-Energy** pour développer le WaveRoller, récupérateur d'énergie des courants et des vagues. Le 7^{ème} plan cadre, entré en pratique en 2007 pour une durée de 7 ans, dispose d'un budget de €50 milliards pour soutenir les programmes de R&D. (5 octobre)

TECHNOLOGIES

Eoliennes offshore

Entre l'Allemagne et le Danemark, le parc éolien d'**E.ON** avance selon le calendrier prévu. Il sera achevé à l'automne 2010 et aura une capacité de 200MW, pour un coût de €400 millions. D'ici 2011, E.ON a décidé d'investir €8 milliards dans les énergies renouvelables. (20 octobre)

Energie osmotique

La société norvégienne **Statkraft** inaugurera en novembre la première centrale osmotique au monde, avec seulement 1 an de retard, après plus de 12 ans de recherche, mise au point et négociations. A terme, en 2015, cette centrale produira de l'électricité, naturellement, mais aussi de l'eau désalinisée, sans bruit ni émission polluante. Aucune information n'est donnée sur les partenaires et le financement. (9 octobre)

Algues

Bientôt les algues pourraient faire partie de notre vie quotidienne. Deux entreprises américaines, **Blue Marble** et **Bionavitas**, se sont associées pour développer la

« Technologie d'Immersion Légère » qui permet de produire des bioplastiques algaux à partir de la biomasse. C'est pour l'instant un marché restreint mais qui pourrait se développer rapidement. (13 octobre)

Courants

Le département de l'Energie des Etats-Unis vient d'attribuer presque \$600.000 pour le test de 2 types d'hydrolienne au large de **Nantucket**, l'une est à pales montées sur des monopodes, l'autre à hélices, flottant au-dessus des amarres. Les impacts environnementaux seront évalués avant l'attribution des permis. D'autres projets d'énergies marines sont à l'étude dans le même secteur. (28 octobre)

Nouvelles technologies

Pour optimiser les coûts d'infrastructure, de maintenance et de câblage et pour augmenter la durabilité des procédés, **Ansys Inc** (USA) et **Green Ocean Energy** (R-U) ont mis au point des appareils qui transforment sur place l'énergie en électricité. Ocean Treader, posé à la surface de l'eau, utilise le mouvement des vagues. Wave Treader y ajoute soit une éolienne, soit une hydrolienne, soit les deux. Ce projet a déjà reçu près de €250 000 pour poursuivre les tests. La commercialisation est prévue pour 2012. (8 octobre)

Des cerfs-volants sous l'eau ? C'est la nouvelle technologie mise au point par **SAAB** et **MINESTO** pour exploiter l'énergie des courants. Une turbine, reliée au sol par un câble entre 60 et 120 mètres de profondeur, décrit de grands « 8 » et multiplie ainsi la vitesse du courant par 10. L'énergie est ensuite transformée en électricité. **Deep Green Turbine**, par sa simplicité et son bon rendement économique a déjà séduit des investisseurs. (26 octobre)

ACTUALITÉS DU BLOG-MEDIA



13 novembre, 20h35 diffusion de l'émission « Après nous le déluge » avec une interview de Michel Ricard, Président des entretiens Science et Ethique.

Web : 3 questions à Michel Ricard et Brigitte Bornemann sur www.thalassa.france3.fr

Le blog a été repris presque quotidiennement dans les **alertes Google**.

Pour compléter votre information, consultez aussi dans la colonne droite du blog la nouvelle rubrique de brèves qui renvoient vers des articles en anglais pour les sujets d'actualité qui ne trouvent pas la place d'être traités dans le blog.

- **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 et francisrousseau3@free.fr

Statistiques

Une moyenne de **1150** abonnés à la lettre quotidienne et **9100 visites** (+40%) soit **33166 connexions** en provenance de **89** pays et territoires au mois d'octobre 2009.