

**Très bonne année 2011...  
et que le vent souffle dans la bonne direction !**

## POLITIQUE ET STRATÉGIE

**L**a fin de l'année 2010 a été marquée en France par une série d'annonces et de rapports sur les énergies renouvelables de la mer.

Dès sa prise de fonction **Nathalie Kosciusko-Morizet**, Ministre de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, a tenu à affirmer son autorité sur la mer aux Assises de l'Économie maritime, à Toulon. Elle souhaite l'intégration à la vie économique des énergies renouvelables marines et donc le lancement prochain de l'appel à projet pour l'éolien en mer. Elle a également insisté sur le projet de plate-forme dédiée et sur l'importance de l'enseignement et de la formation spécifiques pour les métiers de la mer. (3 décembre)

Le **Premier Ministre** a, lui, annoncé les premiers financements dans le cadre du programme d'investissements d'avenir. 14 projets ont été retenus, dont 5 pour les énergies marines : l'hydrolienne **Sabella D10**, l'éolienne flottante **WINFLO**, l'éolienne flottante à axe vertical **VERTIWIND**, le projet **ORCA** de fédération de la filière hydrolienne et le projet **S3** d'un nouveau système de production d'énergie renouvelable sur lequel on a encore très peu d'information (8 décembre)

Toujours dans l'attente de l'appel d'offre, l'ensemble des professionnels concernés par le **projet éolien dit des 2 îles** au large de la Vendée, s'est mobilisé pour adresser au Premier Ministre un communiqué demandant la confirmation de ce projet. 32 signatures de soutien, de responsables nationaux et locaux de la région Pays-de-la-Loire et de la Vendée, représentent plus de 120 industriels et 10 000 emplois. Il faut souligner que le projet a aussi reçu le soutien du Comité National des pêches, qui représente 450 bateaux et 1600 marins-pêcheurs. Selon nos informations, la Région Bretagne apporterait le même soutien pour le projet de l'île de Groix. (13 décembre)

Enfin, deux importants rapports viennent de paraître :  
- « **Global Clean Power : a \$2,3 Trillion Opportunity** » du Pew Charitable Trust. Dans le chapitre consacré à la France, les auteurs lui reconnaissent la 3<sup>ème</sup> place en ressource éolienne européenne, derrière l'Allemagne et le Royaume-Uni, mais constatent que les incohérences politiques et les modifications fréquentes du cadre législatif ont ralenti le développement des énergies renouvelables malgré des investissements importants (1,8 milliards de dollars en 2009). (16 décembre)

- « **Eolien offshore : vers la création d'une filière industrielle française ?** » de PriceWaterhouseCoopers. Les auteurs prévoient pour 2027 l'égalité entre l'éolien terrestre et l'éolien en mer et pour 2036 une production de l'éolien en mer double de la production de l'éolien terrestre. Pour obtenir ce résultat et rattraper son retard, la France doit s'appuyer sur son marché national et surtout choisir la voie de l'innovation. Dès 2015 la France pourra alors commencer la conquête du marché européen. (22 décembre)

Francis Rousseau a prolongé le tour du monde des parcs éoliens en abordant les deux pays d'Asie sur lesquels les économistes ont les yeux fixés à cause du développement très rapide de leur économie et de l'augmentation de leurs besoins en énergie.

**L'Inde** aborde seulement l'éolien offshore sur ses côtes, même si l'un des plus grands constructeurs mondiaux de turbines d'éolienne est l'indien Suzlon. Quatre projets sont à l'étude dont on ne connaît pas encore la future puissance. (6 décembre)

La situation en **Chine** est différente : 5 parcs éoliens sont aujourd'hui en fonctionnement, dont 3 de démonstration, leur puissance cumulée est de 140 MW. De nombreux parcs sont planifiés, représentant 50 000 MW. L'objectif de la Chine est d'atteindre 375 GW d'électricité éolienne terrestre ou maritime en 2020. (17 décembre)

**Les 10 pays qui bordent la Mer du Nord** vont construire ensemble un super réseau électrique qui reliera les différents parcs éoliens offshore. Selon les prévisions de construction, leur puissance cumulée sera de 40 GW en 2020 et de 140 ou 150 GW en 2030. Les pays concernés sont : l'Allemagne, la Belgique, le Danemark, la France, l'Irlande, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suède qui présideront le réseau à tour de rôle. (7 décembre)

Les **îles Maldives** veulent montrer l'exemple d'un développement à bas carbone, réaliste et rentable. L'université écossaise Robert Gordon University va mener une étude sur la façon d'équilibrer les émissions de carbone. Le gouvernement des îles Maldives espère que, si cette expérience est probante sur un si petit pays, d'autres pays, plus importants, pourront suivre la même démarche. (27 décembre)

## FINANCES ET BUSINESS

Un financement de 900 millions d'euros vient d'être accordé à **C-Power** et **REpower** pour le développement des phases 2 et 3 du parc éolien situé sur le Thornton Bank, en mer du Nord, grâce à un montage très complexe, incluant 7 banques commerciales, 2 agences de crédit et la Banque Européenne d'Investissements. 48 éoliennes d'une puissance de 6,15 MW vont être implantées, portant la capacité totale du parc à 325 MW. L'ensemble du financement pour ce parc se monte aujourd'hui à 1,3 milliard d'euros (2 décembre)

Deux investissements dans l'éolien offshore en **Ecosse**  
- 40 millions d'euros accordés par le plan de relance européen, pour le futur **European Wind Development Center**, site de démonstration situé dans la baie d'Aberdeen, joint venture entre le suédois Vattenfall, le français **Technip** et le britannique **Aberdeen Renewable Energy**.

- 2 millions de livres, accordés par le Scottish Development International et les hollandais SET Venture Partners à l'entreprise **NGenTec Ltd** pour développer une turbine de 6 MW, 50 % plus légère que les turbines actuelles. (23 décembre)

## TECHNOLOGIES

### Vent : éolien offshore

Aux **Etats-Unis**, **Deepwater Wind** vient d'obtenir l'autorisation de construire au large de Rhode Island un parc éolien offshore de très grandes dimensions : 200 turbines de 160 mètres de haut d'une capacité de 1000 MW sur 70 000 hectares, à 29 km des côtes, pour un coût de 4,5 à 5 milliards de dollars et un réseau électrique sous-marin pour un coût de 1 milliard de dollars. Deep Water Energy Center servira aussi de centre d'expérimentation pour la construction et la mise au point des éoliennes de 2<sup>ème</sup> génération. La construction du parc devrait commencer en 2014 pour une première exploitation fin 2015. (14 décembre)

Une entreprise française, **Converteam**, et une entreprise britannique, **Scottish and Southern Energy (SSE)**, ont signé un accord pour développer la technologie de courant continu qui pourrait faire fortement baisser le prix de l'électricité produite par les éoliennes offshore. En 2012 une usine pourrait être construite en Ecosse créant ainsi 200 emplois. (20 décembre)

Le développement rapide des éoliennes offshore, notamment sur l'arc atlantique et dans la mer du Nord, nécessite des infrastructures portuaires adaptées. En France, **Le Havre** et **Saint-Nazaire** ont signé un accord de coopération pour faire émerger une filière de production et d'installation d'éoliennes offshore. De l'autre côté de la Manche, **3 ports anglais** sont également en cours de développement et ont reçu une aide du gouvernement de 60 millions de livres. (21 décembre)

### Vagues offshore

Vague d'innovations dans le secteur de l'énergie des vagues. En **Australie**, **Wave Rider**, première centrale houlomotrice australienne, est composée d'une lourde plate-forme ancrée sur le fond supportant une construction émergée qui abrite toute une série de bouées qui montent et descendent avec les vagues. Ce mouvement provoque la rotation d'un axe produisant alors de l'électricité. Wave Rider sera construit par **RPG Australia**, qui a déjà une expérience industrielle. La première mise à l'eau est prévue en octobre 2011 à Ellinston, tout à fait au sud de l'Australie. (15 décembre)

En **France**, **Bilboquet** est composé d'une embase ancrée sur le sol et d'un flotteur qui suit les mouvements de la houle et transmet l'énergie. Les atouts de Bilboquet sont de s'adapter à toutes les directions de houle et de pouvoir être ancré à différentes profondeurs. Son rendement sera de 1 500 à 3 500 kW, en fonction de la taille. Un premier démonstrateur de 120 kW pourrait être utilisé dans les petites îles isolées. Bilboquet est labellisé par les Pôles Mer Bretagne et Mer PACA et est porté par D2M. 6 entreprises et 2 centres de recherche apportent également leurs concours. (10 décembre)

Au **Royaume-Uni**, **DUO WEC** mettra en œuvre une technologie innovante permettant l'exploitation de l'énergie des vagues, aussi bien horizontalement que verticalement. **Pure Marine Gen**, qui développe ce projet, a pour objectif de produire plus d'énergie à un coût plus bas. 153 000 Livres ont déjà été apportées par Carbon Trust. (30 décembre)

### Algues

Doper les algues rouges pour améliorer leur production de bio-fuel. C'est ce qu'une équipe de chercheurs de **l'Université de l'Etat de l'Illinois** vient de réussir. Un très commun microbe, *Saccharomyces cerevistae*, accélère en effet fortement la fermentation du galactose qui jusqu'à présent était lente et coûteuse. Ce serait une amélioration particulièrement utile pour les petites îles qui pourraient ainsi ne pas trop diminuer leurs surfaces de cultures vivrières. (28 décembre)

### Autres technologies

Le projet français **EMACOP** (Energies MARines COtières et Portuaires), porté par l'IREX (Institut pour la Recherche Appliquée et l'expérimentation en génie civil) vient d'être labellisé par le RGCU (Réseau Génie Civil et Urbain). Son objectif est d'évaluer les ressources potentielles et le rendement des dispositifs existants et à venir pour aider les investisseurs dans leurs choix. Dans un premier temps une quinzaine de sites-pilotes seront étudiés, dans l'Atlantique, en mer du Nord et dans l'Océan Indien. EMACOP aura une durée de vie de 4 ans, le budget est estimé à 3 millions d'euros, dont 20 % seront donnés par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. (9 décembre)

La compagnie anglaise **Fendercare Marine Solutions** va participer à la transformation de la base navale située dans les îles Orcades, tout à fait au nord de l'Ecosse, en centre dédié au développement des énergies renouvelables de la mer. Opérationnel dès mars 2011, ce centre offrira tous les services nécessaires pour tester les très nombreux projets suscités par les baux de location de fonds marins récemment accordés. Le budget est estimé à plusieurs millions de £ ; en 2020 la capacité de l'installation devrait atteindre 1,6 gigawatt. (1<sup>o</sup> décembre)

Jusqu'à présent l'étude des éventuelles incidences des EMR sur la faune marine n'avait pris en compte que les risques de blessures par des systèmes mécaniques. Des chercheurs du **Pacific Northwest Laboratory, dans l'Etat de Washington aux Etats-Unis**, étudient les perturbations provoquées par les champs magnétiques émis par les installations elles-mêmes et par les câbles sous-marins transportant l'électricité produite. En effet de nombreux animaux marins se dirigent, pense-t-on, grâce aux champs magnétiques émis par la terre et toute modification pourrait leur être fatale. (29 décembre)

\*\*\*

## ACTUALITÉS DU BLOG-MEDIA

Marseille : L'exposition « Voyage au centre de la mer », sur les énergies de la mer de 3B Conseils, aux côtés de Jacques Rougerie et de Henri Germain Delauze, organisée par le CG 13, a remporté un grand succès auprès des jeunes qui ont aussi particulièrement apprécié le blog.

Le blog est aussi régulièrement repris par de nombreux sites : Global-et-local.eu, Durable Tempo.com, Wikio labs, ...

- **Pour recevoir tous les jours sur votre e-mail personnel** l'article quotidien, inscrivez vous : <http://energiesdelamer.blogspot.com>
- Pour adresser des informations : [3bconseils@gmail.com](mailto:3bconseils@gmail.com) et [francis.rousseau3@free.fr](mailto:francis.rousseau3@free.fr)
- Pour les partenariats et la publicité : Brigitte Bornemann, directrice de la publication [bbb.paris@3bconseils.com](mailto:bbb.paris@3bconseils.com)

### Statistiques (Décembre 2010)

Une moyenne de **1803** abonnés à la lettre quotidienne et **10 850 visites** soit **48 713 connexions** en provenance de 91 pays et territoires.

**En 2010**, le blog a enregistré **497 203 connexions** soit une augmentation de 42% par rapport à 2009. 242 articles ont été publiés, 178 370 pages ont été vues au cours de 117 096 visites (+ 51%) et le nombre d'abonnés quotidien a augmenté tout au long de l'année (+ 33%).

Le blog est parrainé par

