

**Royaume du Maroc**

Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement  
Département de l'Energie et des Mines



**المملكة المغربية**

وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة  
قطاع الطاقة والمعادن

Direction de l'Observation et de la Programmation

**NOTE DE VEILLE DU  
SECTEUR ENERGETIQUE  
(Informations stratégiques et technologiques du 7 mai 2010)**



## **PETROLE**

*Les cours du pétrole ont accentué leur baisse...*

(src : AFP)

Les cours du pétrole ont accentué leur baisse hier, du fait des craintes d'une contagion de la crise grecque et de la hausse du dollar. En début de soirée, le baril de Brent pour livraison en juin perdait 1,47 dollar par rapport à la clôture précédente, à 81,15 dollars.

## ***Bourbon remporte des contrats pour 13 navires au Brésil***

(src : Bourbon)

**Bourbon Offshore Maritima, anciennement Delba Maritima Navegação, filiale de Bourbon au Brésil, a annoncé hier la signature de contrats pour 13 nouveaux navires avec Petrobras et renforce sa position sur le marché brésilien.**

*"Nous nous réjouissons du choix de Petrobras qui conforte Bourbon dans sa stratégie d'investir dans des navires performants, innovants et permettant de réduire les coûts de ses clients, notamment avec sa série des Bourbon Liberty" a déclaré Christian Lefèvre, Directeur Général délégué de Bourbon, en charge des Opérations. "Il montre, par ailleurs, que le marché brésilien de l'offshore offre de nombreuses opportunités de développement, que Bourbon est en mesure d'accompagner, au travers de sa filiale Bourbon Offshore Maritima, en proposant localement toute l'étendue de son offre de services et de son savoir-faire technologique."*

Ces contrats concernent :

1 Bourbon Liberty 200, navire AHTS de 80 tonnes de traction, pour une durée de trois ans à compter de mai 2010 ;

7 Bourbon Liberty 100, navire ravitailleur PSV, pour une durée de quatre ans. La mise en service de ces navires interviendra entre juin et octobre 2010 ;

5 navires de transport de passagers de type crew boats de 18 mètres, pour une durée de 8 ans. Ces navires vont rejoindre les navires de même type expérimentés depuis deux ans au Brésil chez Petrobras, et qui ont donné toute satisfaction.

Alors que 40 Bourbon Liberty ont été mis en service à ce jour, ces contrats portant sur 8 nouvelles unités renforcent cette gamme de navires dont les caractéristiques permettent l'utilisation aussi bien en offshore continental qu'en offshore profond.

La flotte de Bourbon Offshore Maritima passera donc de 17 navires (11 supply et 6 crew boats) à 30 navires (19 supply et 11 crew boats) d'ici fin la fin de l'année.



## ***Fusion Naftogaz-Gazprom: neutralité de l'UE***

(src : RiaNovosti)

**L'Union européenne s'abstiendra de toute ingérence dans la conclusion de l'accord russo-ukrainien sur la fusion des groupes russe Gazprom et ukrainien Naftogaz, rapportent jeudi les médias étrangers se référant au commissaire européen à l'énergie Gunther Oettinger.**

"Cette initiative et la proposition de M.Poutine, ainsi que la décision appropriée doivent être adoptées à Moscou et à Kiev, et non pas à Bruxelles", a-t-il indiqué.

Vladimir Poutine a proposé de fusionner Gazprom et Naftogaz vendredi 30 avril, lors d'une réunion de la commission intergouvernementale pour la coopération russo-ukrainienne.

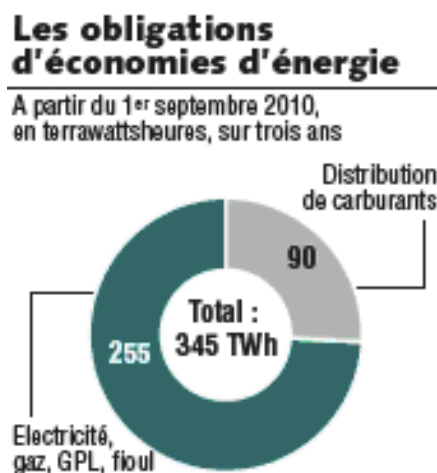
Le PDG du géant gazier russe Alexeï Miller a annoncé que les ministres russe et ukrainien de l'Energie s'entretiendraient en mai avec les dirigeants des groupes gaziers afin d'examiner les détails de leur éventuelle fusion.

Le président ukrainien Viktor Ianoukovitch a annoncé mercredi que la proposition formulée par le chef du gouvernement russe devait être considérée comme l'un des scénarios possibles de coopération dans le secteur gazier, pragmatique et tenant compte des intérêts de l'Ukraine.

## EFFICACITE ENERGETIQUE

### Economies d'énergie : les pétroliers voient leurs obligations réduites

(src : AFP)



Les vendeurs de carburant ont obtenu gain de cause. Hier soir, le vote de l'article 27 de la loi Grenelle II a formalisé l'extension du système des certificats d'énergie à la distribution de carburant, mais leurs obligations ont été sensiblement revues à la baisse voilà quelques semaines. A partir de septembre 2010, les pétroliers et les grandes enseignes de distribution devront susciter au cours des trois ans qui viennent un volume de 90 térawattheures (TWh) d'économies d'énergie chez les consommateurs. Ce chiffre est nettement inférieur à l'objectif évoqué jusqu'à présent par plusieurs associations professionnelles (144 TWh).

Contactée, la Direction générale énergie-climat (DGEC) du ministère de l'Ecologie n'a pas confirmé l'existence de ce projet initial.

Au total, les fournisseurs de fioul, de gaz, d'électricité et de carburant devront atteindre un volume de 345 TWh d'économies d'énergie au cours des trois ans à venir. Lors de la précédente période, conclue en juin 2009, l'objectif s'élevait à 54 TWh, soit l'équivalent d'une baisse de 0,2 % de la consommation nationale d'énergie. Dans le schéma d'origine, les distributeurs de carburant devaient se voir attribuer 48 % des nouvelles obligations. Mais ils avaient jugé ces objectifs irréalistes et dénoncé une mesure « *déconnectée des réalités* », compte tenu de leur manque de proximité avec les consommateurs.

#### **Consensus nécessaire**

Aujourd'hui encore, le périmètre des initiatives permettant d'obtenir des certificats reste flou aux yeux de l'Union française des industries pétrolières. Les idées vont de la vente de

pneus verts à la formation à la conduite économe, en passant par une meilleure gestion des flottes chargées de l'approvisionnement des stations. Au total, une vingtaine de schémas d'actions types sont en préparation pour la deuxième période. « *Leur définition nécessite un consensus. Cela peut être immédiat mais aussi prendre des mois ou des années* », explique l'association ATEE, chargée de la définition des actions.

La baisse des obligations des vendeurs de carburant n'a pas eu d'impact sur l'objectif global de 300 TWh annoncé il y a un an par le ministre de l'Ecologie, Jean-Louis Borloo. Elle n'augmente pas non plus le montant des obligations prévues pour les fournisseurs d'électricité, de fioul ou du gaz naturel. Pour atteindre l'objectif de la deuxième période, l'Etat prendra en compte les certificats en surplus de la première période ainsi que ceux délivrés entre mi-2009 et mi-2010. Au total, l'effort réellement imposé aux fournisseurs de fioul, d'électricité et de gaz sera de 177 TWh sur 2010-2012, soit une multiplication par 3,3 par rapport à la première période. « *Ces chiffres se situent dans la fourchette haute de ce qui nous paraissait possible* », juge le président de l'Union française de l'électricité, Robert Durdilly. En 2008, l'Agence de maîtrise de l'énergie (Ademe) avait estimé qu'il fallait multiplier par 14 les montants de la première période pour atteindre les objectifs de lutte contre le réchauffement climatique.

## ENERGIES RENOUVELABLES

### *L'Ontario approuve 694 projets en énergie renouvelable*

(src : AFP)

**La province canadienne de l'Ontario vient de mettre en oeuvre la plus grande initiative en matière d'énergie verte de toute l'histoire du Canada.**

Dans le cadre du Programme de rachat garantis pour l'énergie renouvelable, 184 nouveaux contrats pour d'importants projets d'énergie verte de 500 kilowatts ou plus ont été approuvés. Ceci s'ajoute à l'annonce précédente de 510 projets de moyenne envergure. **Au total, ces contrats pourraient générer 2 500 mégawatts, soit suffisamment d'électricité pour alimenter 600 000 foyers.**

En outre, ces projets signifient la création de milliers d'emplois dans ce secteur en pleine croissance et des investissements qui représentent environ 9 milliards de dollars canadiens (soit plus de 6.7 milliards d'euros) dans le secteur privé.

Le Premier Ministre a fait cette annonce à Cornwall, ville située dans l'Est de l'Ontario, où 60 projets en énergie verte représentant un potentiel de 900 mégawatts viennent d'être approuvés. Cela inclut les trois projets au sol d'énergie solaire de 10 mégawatts de la région de Cornwall.

La Loi sur l'énergie verte de l'Ontario fait partie du plan du gouvernement intitulé "Ontario ouvert sur le monde". Il accorde aux producteurs d'énergie propre un prix stable, de telle sorte qu'ils investiront ici et créeront jusqu'à 50 000 emplois en Ontario.

*"L'Ontario a une vision en matière d'énergie verte. En effet, nous deviendrons un chef de file en Amérique du Nord. Nous avons des pratiques dynamiques pour nous assurer la production, la recherche et la fabrication d'outils de production écologiques, ce qui permettra*

*de créer des emplois au sein d'une industrie en croissance," souligne Dalton McGuinty, Premier Ministre de l'Ontario.*

*"Les projets d'énergie verte ont le potentiel de donner un coup de pouce aux économies locales en générant des emplois dans les secteurs de la construction, du fonctionnement et de l'entretien. Je suis fier de voir que notre Gouvernement investit dans l'avenir de la région en aidant à améliorer la qualité de vie de nos résidents," affirme Jim Brownell, député de Stormont--Dundas--South Glengarry.*

## **EN BREF**

- Les trois projets d'énergie solaire de la région de Cornwall sont Northland Power (10 mégawatts) de Cornwall, Effisolar (10 mégawatts) du canton de South-Glengarry et Penn Energy (10 mégawatts) du canton de South-Glengarry.

- Depuis 2003, quelque 1 300 mégawatts d'électricité renouvelable sont maintenant sur le réseau en Ontario, soit suffisamment d'énergie pour alimenter plus de 300 000 foyers ou une ville de la taille de Windsor.

- L'Ontario est le chef de file canadien en matière d'éolienne et d'énergie solaire à photopiles. La province abrite les plus grands parcs éoliens et solaires du Canada.



### **La France vise 6000 MW de capacité éolienne offshore**

(src : MEEDDEM)

**Le plan de développement des énergies renouvelables de la France issu du Grenelle Environnement prévoit une accélération du développement de l'énergie éolienne en mer, et vise l'installation d'une capacité de 6 000 MW à l'horizon 2020.**

L'enjeu pour la France est double : il s'agit de respecter les engagements du Grenelle Environnement et du paquet «énergie-climat», mais aussi de conquérir une position de leader dans la future industrie des énergies marines et permettre la création de milliers d'emplois pérennes sur le sol national. Le « programme de développement de l'éolien en mer du Grenelle Environnement » se décline autour des trois axes suivants :

#### **Axe n°1 : Une planification concertée :**

Au printemps 2009, le Gouvernement a demandé aux préfets des régions Bretagne, Pays de la Loire, Haute-Normandie, Aquitaine et Provence-Alpes-Côte d'Azur de mettre en place, pour chaque façade maritime, une instance de concertation et de planification, rassemblant l'ensemble des parties prenantes. Le recensement des enjeux techniques, réglementaires et environnementales est désormais achevé, et les préfets ont reçu pour instruction de finaliser la concertation avec les différentes parties prenantes avant la fin du 1er semestre 2010. Ces travaux permettront au Gouvernement d'annoncer dans les toutes prochaines semaines la sélection d'une dizaine de «zones propices» dans lesquelles l'éolien en mer sera développé.

#### **Axe n°2 : Un cadre réglementaire simplifié :**

Dès l'adoption du projet de loi portant engagement national pour l'environnement («Grenelle 2»), les procédures applicables à l'éolien en mer seront très nettement simplifiées, et la gestion du raccordement des éoliennes en mer au réseau électrique pourra être optimisée : RTE pourra mettre en place, pour chacune des zones propices, les capacités de raccordement nécessaires.

**Axe n°3 : Des appels d'offres destinés à susciter l'émergence d'une nouvelle industrie « verte » créatrice d'emplois :**

Le Gouvernement lancera à partir du mois d'octobre 2010 une première série d'appels d'offres visant l'implantation de 3 000 MW dans les zones identifiées comme propices à l'issue de la démarche de planification et de concertation menée ces derniers mois. Les projets seront sélectionnés au troisième trimestre 2011 sur la base du prix d'achat de l'électricité proposé et du délai de mise en service des installations.

Ces appels d'offres s'adressent à des opérateurs industriels. A ce titre, les candidats devront exposer leur projet industriel : contribution au développement de l'industrie dans l'éolien en mer, mobilisation du tissu industriel et des infrastructures locales, créations d'emplois...

**EDF EN Canada atteint 70% dans Saint-Laurent Énergies**

(src : EDF EN Canada)

**EDF EN Canada, une filiale du Groupe EDF Energies Nouvelles a annoncé qu'elle consolidait sa participation majoritaire au capital de Saint-Laurent Énergies, société spécialisée dans les énergies éoliennes ayant son siège à Montréal.**

Saint-Laurent Énergies a été constituée en 2008 par EDF Energies Nouvelles, Hydroméga Services et RES Canada aux fins de gérer le développement de cinq projets d'énergie éolienne au Québec. Le consortium a été retenu dans le cadre de l'appel d'offres lancé par Hydro-Québec en 2007, les cinq projets représentant en tout 954 MW – soit près de la moitié de la totalité des mégawatts attribués.

Le consortium, basé à Montréal, travaille à présent à la finalisation du développement et à la préparation des activités de construction prévues pour 2012. Les contrats d'achat d'énergie conclus avec Hydro-Québec sont assortis d'une durée de 20 ans, les projets retenus devant être mis en service entre 2012 et 2015.

Après cette modification structurelle de son capital, Saint Laurent Énergies est désormais détenue conjointement par EDF EN Canada Inc. (70%) et RES Canada, Inc. (30%).

*“EDF EN Canada Inc. se félicite d'avoir acquis une part supplémentaire dans le capital de Saint-Laurent Énergies Inc et attend avec impatience de poursuivre la collaboration avec toutes les parties concernées par ce projet de classe mondiale” a déclaré Al Kurzenhauser, Vice-Président d'EDF EN Canada Inc.*

## Des certifications PV en couches minces pour Oerlikon

(src : Oerlikon Solar)

**Oerlikon Solar, l'équipementier de production de modules photovoltaïques (PV) en couches minces, a reçu plusieurs certifications technologiques clés qui aideront ses clients à mettre le PV couche mince sur le marché encore plus rapidement.**

Oerlikon Solar a reçu un Certificat Master d'UL® pour sa photovoltaïque solaire, et une certification TÜV Rheinland ICE étendue pour la conception d'un nouveau module hautement efficace de 130 watts-crête (Wp).

Les efforts d'Oerlikon Solar en matière de recherche et de développement se concentrent sur la réduction des coûts de fabrication des modules PV au silicium en couches minces en-dessous de 0,70 USD le watt avant la fin 2010.

*« Oerlikon Solar s'est totalement engagée à aider ses clients à répondre à une demande de PV solaire en croissance rapide », déclare le Dr Jürg Henz, PDG d'Oerlikon Solar. « Nous ne nous contentons pas de réduire les coûts de fabrication des modules, mais nous fournissons également le temps de mise sur le marché des PV en couches minces le plus rapide. Les nouvelles certifications de UL et de TÜV confirment qu'Oerlikon Solar répond aux normes de qualité et de fiabilité les plus exigeantes du monde. »*

### **Certification Master d'UL**

Micromorph® et toutes les autres technologies d'Oerlikon Solar, y compris les technologies produites sur oxyde conducteur transparent commercial ou sur oxyde conducteur transparent produit par Oerlikon Solar en interne sont désormais certifiés UL (UL 1703). Le Certificat Master d'UL est une validation importante de la qualité et de la rentabilité du produit et sera un facteur clé dans la vente du produit par les clients d'Oerlikon Solar sur le marché en croissance rapide de l'Amérique du Nord.

*« Underwriters Laboratories sont heureux de reconnaître la conformité d'Oerlikon Solar avec les normes rigoureuses de sécurité internationale érigées dans notre Certificat Master d'UL », déclare Evelyn Butler d'Underwriters Laboratories. « Le Certificat Master réduit sensiblement le temps de certification des clients d'Oerlikon Solar, ce qui accélère encore davantage le temps de mise sur le marché du PV en couches minces. »*

### **Certification ICE TÜV Rheinland pour le module à 130 watts-crête**

En mai 2009, Oerlikon Solar est devenu le premier fournisseur de technologie photovoltaïque au silicium en couches minces à réussir tous les tests requis pour que ses modules PV solaires au silicium en couches minces Micromorph® bénéficient de la certification ICE de TÜV Rheinland.

Oerlikon Solar a annoncé maintenant une nouvelle certification TÜV supplémentaire pour une conception perfectionnée de son module, qui fournira une performance stabilisée à 130 watts-crête (Wp) avant la fin 2010. L'approbation par TÜV du module plus efficace, qui simplifie les processus finaux pour forcer la réduction des coûts du PV en couches minces installé montre clairement qu'Oerlikon Solar adhère à sa cible prix de fabrication de module

2010. Cette nouvelle conception (qui n'exige aucun nouvel investissement) est un exemple de l'engagement d'Oerlikon Solar à s'associer avec ses partenaires existants pour les aider à rester compétitifs.

TÜV Rheinland, reconnu mondialement pour sa certification de modules, a mis les modules à l'essai pendant des mois dans des conditions d'endurance rigoureuses avant de leur octroyer le certificat master ICE. Validée dans le monde entier, la certification TÜV garantit que les modules produits par les clients d'Oerlikon Solar sont fabriqués conformément aux normes de qualité les plus élevées et peuvent résister aux conditions environnementales du monde réel les plus difficiles. Les clients d'Oerlikon peuvent aussi accélérer leur propre procédure de certification ICE, en réduisant le temps de mise sur le marché des modules à haute performance certifiée de huit mois à moins de six semaines.

### **Le temps de mise sur le marché le plus rapide**

Oerlikon Solar est en tête du secteur de l'équipement solaire en couches minces avec 12 usines de production dans 7 pays du monde. La société a augmenté considérablement le rendement du silicium en couches minces et a mis au point des solutions de fabrication de bout en bout innovantes pour le PV en couches minces, permettant à de nouveaux clients de pénétrer le marché mondial en croissance rapide de la fabrication de modules PV en couches minces.

### ***Projet de loi de modernisation agricole : quelles conséquences pour l'énergie solaire ?***

(src : Greenunivers)

**Le projet de loi de modernisation de l'agriculture et la pêche, actuellement examiné par le Sénat, comporte plusieurs dispositions intéressant le droit des énergies renouvelables en général et du solaire en particulier. Le point avec Audrey Bourlon, avocate au cabinet Huglo-Lepage & Associés.**

### **Centrales solaires et espaces agricoles : un conflit d'usage ?**

Depuis plusieurs mois, la question de l'implantation des centrales solaires au sol préoccupe les autorités publiques. Il s'agit en effet d'une question extrêmement importante tant la conciliation entre d'une part, les objectifs de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable fixés par le gouvernement et d'autre part, l'objectif de préservation des terres agricoles, semble complexe.

En effet, rappelons que la France s'est fixée, au lendemain du Grenelle de l'environnement, un objectif ambitieux de production de 5400 MW d'énergie solaire en France d'ici 2020 (**Arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité**).

**Dans le même temps, le gouvernement entend encadrer l'implantation des centrales solaires au sol.** Ainsi, le 19 novembre 2009, le Gouvernement a adopté le décret n°2009-1414 qui soumet à la procédure du permis de construire les centrales solaires au sol d'une puissance supérieure à 250 kWc. En outre, le 18 décembre 2009, le Ministère de l'Ecologie a adopté une circulaire relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol qui limite les possibilités d'installer une centrale solaire au sol dans une zone agricole.

Enfin, le 13 janvier 2010, un projet de loi de modernisation de l'agriculture et la pêche a été déposé au Sénat. Ce projet de loi qui prévoit l'élaboration d'une politique publique

interministérielle de l'alimentation fixe comme priorité la réduction de la consommation d'espaces agricoles.

### **Les dispositions du projet de loi relatives aux centrales solaires au sol**

La question de l'implantation des installations photovoltaïques et de la possibilité de maintien des activités agricoles, pastorales et forestières est évoquée dès l'exposé des motifs du projet de loi. Plus précisément, l'article 12 du projet de loi prévoit plusieurs modifications à la fois du code rural et du code de l'urbanisme qui limiteraient la possibilité d'implanter des centrales solaires au sol dans les zones agricoles.

Ainsi l'article 12 du projet de loi prévoit :

- D'élaborer un Plan de l'agriculture durable ;
- De créer un observatoire de la consommation des espaces agricoles ;
- De créer une commission associant des représentants des collectivités territoriales, de l'État, de la profession agricole, des propriétaires fonciers et des associations agréées de protection de l'environnement ;
- De solliciter un avis de cette commission pour « *les projets de constructions, aménagements, installations et travaux ayant pour conséquence une réduction des surfaces situées dans les espaces autres qu'urbanisés et sur lesquelles est exercée une activité agricole ou qui sont à vocation agricole* » ;
- De modifier les dispositions du code de l'urbanisme relative à la carte communale, au P.L.U. et aux règles générales d'urbanisme qui autorisent les constructions lorsqu'elles sont « *nécessaires à des équipements collectifs* ». Le projet de loi prévoit d'insérer la précision suivante : « *dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages* ».

### **Quel avenir pour les centrales solaires ?**

En l'état actuel de la réglementation, les règles générales d'urbanisme, les cartes communales ou les P.L.U. permettent d'autoriser des constructions nécessaires à des équipements collectifs. Il n'existe pas à ce jour de jurisprudence établie qui traite le point de savoir si une centrale solaire au sol constitue un équipement collectif. Toutefois, le juge administratif s'est prononcé à plusieurs reprises sur le caractère d'« *installations nécessaires aux services publics* » des éoliennes (CAA Nantes, 12 novembre 2008, n° 07NT02823 et CAA Nantes, 23 juin 2009, *Association cadre de vie et environnement Melgven-Rosporden*).

Ces décisions sont, *a priori*, transposables aux centrales solaires qui peuvent ainsi également être considérées comme des équipements collectifs. Cette analyse a d'ailleurs été confirmée par deux réponses ministérielles en date respectivement du 24 juin 2008 et du 7 avril 2009 (n° 17006, publiée au JO de l'Assemblée nationale du 24 juin 2008 ; en réponse à une question publiée au JO de l'Assemblée nationale du 19 février 2008 et(n° 41397, publiée au JO de l'Assemblée nationale du 10 février 2009, en réponse à une question publiée au JO de l'Assemblée nationale du 7 avril 2009, p. 3266).

Ainsi, les centrales solaires pourraient, à ce titre, être autorisées à être implantées en zones agricoles des P.L.U ou hors des parties urbanisées des communes qui ne sont pas dotées d'un PLU.

En revanche, dans l'hypothèse où l'article 12 du projet de loi serait adopté en l'état, de nombreux projets de centrales solaires au sol risqueraient de ne pas être autorisés en zone agricole au motif qu'ils seraient incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière. En effet, l'imprécision des termes du projet de loi crée une situation d'incertitude juridique qui peut n'être pas favorable à l'implantation d'une centrale solaire au sol dans ces zones.

Toutefois, il n'est pas exclu que par le biais d'amendements, les parlementaires modifient le texte afin d'en proposer une rédaction moins contraignante pour les projets de centrales solaires au sol. En toute hypothèse, un suivi rigoureux de la discussion de ce texte important pour l'avenir des énergies renouvelables est nécessaire. De même une étude systématique de l'incidence de ces nouvelles dispositions pour les projets en cours d'élaboration est fortement recommandée.