



NOTE DE VEILLE DU SECTEUR ENERGETIQUE (Informations du 03 juin 2010)

ENERGIES

Ankara lie la coopération énergétique avec Israël à la normalisation bilatérale

(src : Ria Novosti)

La réalisation des projets énergétiques turco-israéliens est inconcevable tant que les relations entre Tel-Aviv et Ankara ne seront pas normalisées, a déclaré jeudi le ministre turc de l'Énergie, Taner Yildiz, cité par la chaîne télévisée CNN-Turk.

"La réalisation des projets énergétiques turco-israéliens en cours d'examen demeure impossible tant que les relations entre Tel-Aviv et Ankara ne seront pas normalisées", a-t-il indiqué.

La liste de ces projets comprend, selon le ministre, le projet du gazoduc Blue Stream-2, censé acheminer le gaz russe vers le Proche-Orient, et le projet d'acheminement d'eau potable depuis la rivière Manavgat (Antalya) vers Israël.

ELECTRICITE

RTE demeure en pointe dans les travaux sous tension

(src : LesEchos)

Dominique Maillard, Président du Directoire de RTE, a inauguré, le 1er juin à Wittelsheim (68), le nouveau Centre de travaux sous tension de RTE, un pôle d'expertise pour les travaux sous tension sur tous les réseaux électriques en France (réseau de RTE, mais également d'ERDF et des entreprises locales de distribution), comme à l'international.

Ce pôle d'expertise, vient de mettre au point une innovation mondiale : les travaux sous tension, en haute tension, par temps de pluie et en toute sécurité.

Les travaux sous tension permettent d'intervenir sur les lignes électriques sans en interrompre l'alimentation. Ils réduisent ainsi le nombre d'infrastructures mises hors service pour travaux. Tous les ans, les travaux sous tension effectués par RTE évitent près de 1400 jours de mise hors service de lignes à haute ou très haute tension.

Au total, 500 agents RTE sont habilités à travailler sous tension. Pour travailler sous tension en toute sécurité, l'exigence de professionnalisme est très élevée. Par exemple, avant de débiter les opérations, une analyse de risques de sécurité est systématiquement réalisée sur chaque chantier et spécifiquement adaptée au chantier concerné.

RTE qui est aujourd'hui parmi les premiers gestionnaires de réseau au monde qui pratiquent le plus les travaux sous tension exporte sa méthode très largement en Europe et dans le monde.

Ce centre développe des méthodes et outils innovants (plateformes élévatrices, bras élévateurs, sièges isolants ou encore les travaux héliportés). Il utilise pour cela ses propres moyens d'essais (plus de 40 semaines d'essais par an) et son laboratoire de contrôle (plus de 7000 outils testés par an).



Sans changements, la filière solaire française est menacée de disparition

(src : greenunivers)

Le marché solaire français, tout juste émergent, serait-il déjà menacé d'explosion en vol ? C'est en tout cas ce que redoute le groupe Fonroche, qui se présente comme le premier acteur industriel national avec une capacité de production de 90 MW à fin juin pour son site d'assemblage de panneaux photovoltaïques de Roquefort (Lot-et-Garonne). Fondée par Yann Maus en 2008, la jeune et ambitieuse entreprise, qui vient de lever 50 millions d'euros auprès du fonds Eurazeo et vise 200 millions d'euros de chiffre d'affaires pour 2010, monte au front avec une « Lettre ouverte » aux élus et décideurs économiques.

Première accusation, Fonroche estime que le développement des projets se fait de manière souvent anarchique, au détriment de l'environnement : « Les grands groupes installent parfois des centrales au sol sur des terres arables, au détriment de l'agriculture », regrette Thierry Carcel, le directeur général.

Trop de panneaux chinois !

Autre grief, sur le plan économique : « beaucoup de développeurs font appel à des fabricants de panneaux étrangers, notamment chinois, dont les coûts sont plus bas avant tout parce que la qualité est moindre et pas pour des raisons de main-d'oeuvre. Résultat : l'argent versé par l'Etat via les tarifs d'achat subventionnés crée des emplois, mais dans d'autres pays », poursuit le dirigeant. Une pierre dans le jardin d'EDF EN ou de GDF Suez, qui pour sa future centrale de 33 MW de Curbans (Alpes de Haute-Provence) utilisera des panneaux du chinois Yingli.

Le groupe estime que le développement d'une filière industrielle solaire française nécessite de remettre de l'ordre. « Pour freiner le marché, il faut commencer par interdire les centrales au sol sur des terres qui ne sont pas des friches industrielles ou des terrains non cultivables », juge Thierry Carcel.

La société souhaite également plus de responsabilité dans les appels d'offre pour tenir compte de l'origine des panneaux et privilégier les entreprises qui créent des emplois en France. « Nous en sommes un exemple : nous aurons 250 salariés en fin d'année et notre activité suscite aussi de nombreux emplois indirects. Il faut que les donneurs d'ordre publics intègrent ce critère pour pouvoir développer une filière française ».

Méfiance sur une nouvelle baisse des tarifs d'achat

Enfin, le groupe demande une visibilité sur les tarifs d'achat. Car malgré la baisse annoncée en début d'année, l'emballement du marché – qui a encore crû de 20% au premier trimestre 2010 - pourrait conduire le gouvernement à revoir encore les tarifs d'ici au 1^{er} janvier 2012, selon Fonroche. « Nous avons investi 20 millions d'euros dans notre outil industriel, nous sommes prêts à aller plus loin mais nous avons besoin d'un cadre stable pour éviter des situations comme en Espagne où de nombreuses entreprises ont mis la clé sous la porte après la baisse brutale des subventions ».

Alors que le groupe ne fait pour l'instant qu'assembler des cellules achetées à l'étranger, notamment au Canada et en Scandinavie, il se dit prêt à s'engager dans la création d'une filière amont à condition d'obtenir plus de visibilité. En-dehors de Photowatt, aucune entreprise française n'est en effet présente à l'heure actuelle dans la fabrication de cellules photovoltaïques en silicium. Un groupement de PME – réunies au sein du consortium PV 20 emmené par la société MPO - cherche toutefois à se positionner sur ce marché amont très difficile.



Areva vise 25% du marché éolien offshore européen

(src : greenunivers)

Le solaire en février, l'éolien en mai : le géant du nucléaire Areva continue sa montée en puissance dans les énergies renouvelables.

Quatre mois après **le rachat du spécialiste américain du solaire thermique Ausra**, le groupe monte à 100% du capital du fabricant allemand d'éoliennes offshore Multibrid, dont il détenait déjà 51% aux côtés du groupe allemand Prokon Nord. Le montant de la transaction n'a pas été dévoilé.

Signe de ses ambitions, le groupe rassemble ses activités dans le secteur au sein d'une nouvelle filiale, baptisée Areva Wind. Il vise 25% de part de marché à moyen terme dans l'éolien offshore en Europe.

Un marché en très forte croissance

Areva était entré au capital de Multibrid en 2007. L'entreprise profite du boom du marché offshore européen : en mars 2009, elle a décroché **un contrat de 700 millions d'euros** pour la fourniture de 80 éoliennes de 5 MW pour le parc Global Tech 1, un parc géant de 400 MW situé en mer du nord, à 90 kms des côtes allemandes.

Areva possède une autre société dans le secteur : en août 2009, **le groupe français s'est emparé de PN Rotor**, un fabricant allemand de pales à haute technologie pour les turbines offshore, qui appartenait également à Prokon Nord et qui est le fournisseur exclusif des pales de la turbine M5000 de Multibrid. PN Rotor intégrera la nouvelle entité Areva Wind.

Le marché de l'éolien offshore est en très forte croissance en Europe : **le Royaume-Uni vise, par exemple, 48 GW d'éolien offshore** à l'horizon 2020-2030 ! Très en retard, la France commence tout juste à s'engager timidement dans cette voie et prépare **un appel d'offres en septembre pour une dizaine de sites et une puissance cumulée de 3 GW**.

Objectif : 1 milliard d'euros dans les énergies renouvelables en 2012

Outre l'éolien offshore, Areva est de plus en plus présent dans le solaire : il **a racheté la société américaine Ausra**, spécialiste américain du solaire thermique en février dernier. Il est également très actif dans la biomasse, notamment au **Brésil**, en **Inde** et aux **Etats-Unis**.

Le groupe veut réaliser un milliard d'euros de chiffres d'affaires dans les énergies renouvelables en 2012 (éolien, biomasse, solaire et hydrogène), un chiffre à mettre en perspective avec les 8,5 milliards d'euros de CA réalisés par le groupe en 2009.

GÉOTHERMIE

La géothermie gagne doucement du terrain

(src : greenunivers)

Moins spectaculaire que l'éolien ou le solaire, la géothermie progresse malgré tout dans le monde : elle atteint une puissance installée de 10 700 MW en 2010, générant plus de 67 200 GWh de production, selon un rapport de l'International Geothermal Association (IGA) et de la Geothermal Energy Association (GEA).

Ce qui représente une augmentation de 20% par rapport à 2005 où la puissance installée s'élevait à quelque 8 900 MW dans 34 pays, avec une production annuelle de 55 700 GWh.

C'est aux Etats-Unis que la géothermie est la plus développée avec plus de 3 000 MW de capacités installées, devant les Philippines (1 900 MW), l'Indonésie (1 100 MW), le Mexique (950 MW) et l'Italie (840 MW).

Forte croissance en Allemagne

Signe de sa progression, 70 pays ont aujourd'hui un projet d'énergie géothermique en développement ou prêt à l'être, contre 46 en 2007. L'Europe et l'Afrique sont les deux régions où cette énergie renouvelable connaît l'essor le plus important. 24 pays européens ont aujourd'hui des projets en développement, contre 10 en 2007.

En puissance installée, les Etats-Unis et l'Indonésie ont le plus accru leurs capacités ces cinq dernières années, respectivement de 530 MW pour le premier et de 400 MW pour le second.

En pourcentage, c'est l'Allemagne qui bat tous les records avec un bond de 2 700% en cinq ans ! Plus de 150 projets sont en développement et le pays vise 280 MW de puissance installée en 2020. Pour l'instant, il se situe modestement au 21ème rang mondial avec 6,6 MW.

Des projets de géothermie profonde en France

La France se situe au 19ème rang mondial avec 16,6 MW de puissance installée, dont 15 MW à Bouillante, en Guadeloupe. En métropole, le site pilote de géothermie profonde de Soultz-sous-Forêts, en Alsace, est entré en production en 2008.

Dans la même région, un autre site de géothermie profonde est prévu : porté par l'amidonnier Roquette, **il a reçu le soutien de l'Ademe, du Fonds Chaleur et du Conseil régional.** Le début de l'exploitation de ce projet de 44 millions d'euros est annoncé pour fin 2012.

La centrale doit délivrer une puissance de 24 MW, qui sera principalement exploitée par Roquette pour son site de Beinheim.

A Paris, des puits de production de chaleur sont également en cours de réalisation, dans le 19ème arrondissement. 12 000 logements devraient en profiter dans les prochains mois. En Ile-de-France, 150.000 logements sont déjà chauffés grâce à la géothermie.

Globalement, la France mise sur 200 MW en 2015.

L'Agence européenne pour l'environnement a publié mercredi son dernier inventaire européen des émissions de gaz à effet de serre qui indique que les émissions ont encore diminué considérablement en 2008, année qui correspond au début de la première période d'engagement dans le cadre du protocole de Kyoto.

Mme Connie Hedegaard, commissaire européenne chargée de l'action pour le climat, a accueilli cette nouvelle avec satisfaction. Il s'agit de la cinquième baisse consécutive des émissions annuelles. L'inventaire des émissions de gaz à effet de serre pour l'année 2008, qui est la dernière année pour laquelle des données complètes sont disponibles, montre que **les émissions de l'UE-15 ont chuté de 1,9 % par rapport à 2007 alors même que l'économie connaissait une croissance de 0,6 %.**

Ces émissions ont ainsi été ramenées à un niveau inférieur de 6,9% à celui de l'année de référence (1990 dans la plupart des cas). L'UE-15 s'est donc rapprochée de l'objectif qui lui a été fixé dans le cadre du protocole de Kyoto, à savoir ramener ses émissions pour la période d'engagement 2008-2012 à un niveau inférieur de 8 % en moyenne à celui de l'année de référence. Les émissions de l'UE-27 ont quant à elles chuté de 2 % pendant l'année considérée, pour s'établir à un niveau inférieur de 11,3 % à celui de 1990.

« Avec la poursuite des négociations en vue d'un accord mondial sur le climat pour l'après 2012, il est capital de montrer que l'Europe est en mesure de respecter ses engagements au titre de Kyoto. Les réductions significatives des émissions que nous avons réalisées au cours des cinq dernières années illustrent clairement l'intérêt que présente la fixation d'objectifs contraignants. Toutefois, l'année 2008 n'était que la première année de la période d'engagement dans le cadre de Kyoto, et il importe dès lors que tous les États membres poursuivent les efforts entrepris afin d'atteindre les objectifs qui leur ont été fixés pour la période 2008-2012. » a déclaré Mme Hedegaard à ce sujet.

Et d'ajouter: *« Les réductions enregistrées en 2008 n'étaient pas uniquement dues à la crise financière; elles sont également le fruit des nombreuses politiques ambitieuses que l'UE et ses États membres ont mises en œuvre au fil des ans, et dont les effets sont de plus en plus perceptibles. Compte tenu de son engagement de réduire ses émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20 % d'ici 2020, et de 80 à 95 % d'ici 2050, par rapport aux niveaux de 1990, l'UE doit et va poursuivre la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. »*

Des émissions en baisse malgré la croissance économique

Entre 2007 et 2008, les émissions de l'UE-15 ont chuté de 1,9 % tandis que l'économie enregistrait une croissance de 0,6%: l'UE a ainsi montré une nouvelle fois que la croissance économique pouvait aller de pair avec un développement à faibles émissions de carbone.

Les émissions de l'UE-27 ont baissé de 2 % par rapport à 2007, s'établissant ainsi à un niveau inférieur de 11,3 % à celui de 1990 et de 14,3% à celui de l'année de référence (pour certains États membres, l'année de référence n'est pas 1990).

Il n'existe pas d'objectif de réduction des émissions pour l'UE-27 dans le cadre du protocole de Kyoto, car les États de l'UE-12 ne faisaient pas encore partie de l'Union à l'époque.

Toutefois, tous les États membres de l'UE-12 se sont engagés individuellement dans le cadre de Kyoto à réduire leurs émissions de 6 ou 8 % par rapport à leurs niveaux de référence, à l'exception de Chypre et de Malte qui n'ont aucun objectif.

En 2008, les émissions vérifiées de l'ensemble des installations relevant du système d'échange de quotas d'émission de l'UE se sont établies à 2,12 milliards de tonnes équivalent CO₂, soit quelque 43 % des émissions totales de l'UE. Ce chiffre représente une baisse de 3,06 % par rapport à 2007 (en 2009, les émissions des installations couvertes par le système ont enregistré une baisse supplémentaire de 11,6 %).

Les données ont été compilées par l'Agence européenne pour l'environnement et ont été communiquées à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

Marée noire : la facture pourrait s'élever à 37 milliards de dollars pour BP

(src : AFP)

Alors que BP a subi hier un nouveau revers dans sa tentative de limiter la marée noire, la facture menace de s'alourdir pour la major britannique. Selon les analystes de Credit Suisse, elle pourrait atteindre 37 milliards de dollars au total, soit trois années de cash-flow net. Les coûts de nettoyage pourraient s'élever entre 15 et 23 milliards et les frais juridiques liés aux plaintes pourraient atteindre 14 milliards, selon eux. Vendredi dernier, ils tablaient encore sur une enveloppe maximale de 18 milliards.

Cette nouvelle estimation intervient alors que la scie chargée de couper l'oléoduc qui fuit au fond du golfe du Mexique, pour pouvoir y installer un entonnoir et récupérer le pétrole en surface, s'est bloquée hier. Une première coupe a été réalisée et, lors de la deuxième coupe, la lame de la scie s'est retrouvée coincée dans l'oléoduc, a annoncé le commandant des garde-côtes américains, Thad Allen. Hier en fin d'après-midi, les techniciens semblaient être parvenus à la libérer.

Par ailleurs, la marée noire qui se déplace depuis plus d'un mois dans le golfe du Mexique et a déjà souillé le littoral de Louisiane s'approche dangereusement des côtes de Floride. Selon l'Agence américaine océanique et atmosphérique, le pétrole n'est plus qu'à environ 11 kilomètres des côtes de l'« Etat ensoleillé » prisé des touristes. Hier, l'agence a indiqué que le brut « devrait toucher les côtes de Floride dans les prochaines soixante-douze heures ».

BIOCARBURANTS

Produire du biocarburant par les microorganismes (II)

(src : CEA)

L'un des principaux obstacles à la production durable d'hydrogène par les microorganismes photosynthétiques est l'inhibition de l'hydrogénase par l'oxygène produit lors de la photosynthèse. C'est cette inhibition qui fait de la production naturelle d'hydrogène par les microorganismes un phénomène fugace.

Pour lever ce verrou primordial, les chercheurs ont pour objectif de comprendre les mécanismes déterminants de cette inhibition en s'inspirant de la diversité des enzymes et d'en déduire des stratégies de bio-ingénierie pour concevoir et tester des hydrogénases tolérantes à l'oxygène. A terme, l'ambition est de mettre en œuvre des approches génétiques permettant d'optimiser l'expression de ces enzymes performantes chez des microalgues et des cyanobactéries.

Pour cela, ils s'appuient notamment sur leur longue expertise dans le domaine des métalloenzymes⁽⁴⁾, des enzymes capables de métaboliser les gaz, et en particulier des hydrogénases qui en font partie. La structure cristallographique de deux types d'hydrogénases a d'ailleurs été résolue au CEA dans les années 1990, dans les laboratoires de l'IBS⁽⁵⁾, à Grenoble.

Stratégies mises en œuvre

L'hydrogénase est une enzyme composée d'un site actif ⁽⁶⁾ au niveau duquel l'hydrogène est synthétisé et d'un canal hydrophobe par lequel l'hydrogène est transporté jusqu'à ce site. Ce canal est également utilisé par l'oxygène pour venir inhiber l'enzyme.

Aussi, pour modifier la sensibilité de l'enzyme à l'oxygène les chercheurs tentent d'agir sur deux leviers :

- diminuer la taille du canal hydrophobe afin de limiter l'arrivée de l'oxygène ;
- faciliter la réactivation du site actif, c'est-à-dire lever le plus rapidement possible l'inhibition une fois que l'oxygène a interagi avec le site actif.

Pour cela il est indispensable de caractériser le mode de transport de l'oxygène dans ce canal.

Ainsi, la modification de certains acides aminés, du canal ou du site actif, par génie génétique permet d'influer sur le transport de l'oxygène. Les chercheurs ont alors étudié dans quelles mesures ces transformations pouvaient également diminuer son effet inhibiteur sur l'hydrogénase.

Ce premier pas confirme que cette voie de recherche ouvre de nouvelles perspectives pour entreprendre la modification d'enzymes d'organismes photosynthétiques et ainsi améliorer leurs performances en termes de production d'hydrogène. La prochaine étape consistera donc à introduire ces modifications dans les hydrogénases de cyanobactéries et à déterminer leur efficacité in vivo.

4 Métalloenzymes : enzyme ayant un ou plusieurs ions métalliques associés à leur structure protéique et essentiels à leur activité catalytique ou au maintien de leur structure tridimensionnelle.

5 IBS : Institut de biologie structurale Jean-Pierre Ebel.

6 Site actif : le site actif est la partie du catalyseur ou d'une enzyme qui va interagir avec le(s) substrat(s) pour former le(s) produit(s).



Nucléaire chinois : Dresser obtient 20 M\$ de contrats

(src : AFP)

Les compagnies américaines Dresser Consolidated et Dresser Masoneilan ont annoncé avoir obtenu plus de 20 millions de dollars de contrats de soupapes de sécurité en Chine, visant à répondre à la demande énergétique croissante basée sur le nucléaire.

Des réacteurs CPR-1000 fabriqués en Chine et inspirés de la technologie française sont en cours de construction à Hongyanghe, Ningde, Yanjiang, Fangjiashan et Fuqing. Les réacteurs à eau pressurisée seront opérationnels entre 2012 et 2016 et produiront 1000 MWe chacun, ce qui devrait suffire à alimenter environ 1 million de foyers, selon les normes occidentales.

Dresser Consolidated et Dresser Masoneilan fourniront les soupapes, élément crucial des îlots classiques des usines nucléaires, ainsi que l'assistance et le service opérationnel, pour la durée de vie des réacteurs, estimée à 60 ans.

« Depuis plus de 15 ans, Dresser fournit des soupapes d'arrêt à l'industrie de l'énergie nucléaire en Chine », a déclaré Eric Strecker, vice-président des ventes dans la région Asie-pacifique pour Dresser « Nos clients comptent sur nous pour leur fournir notre expertise d'application, un service de pièces et accessoires et une démarche focalisée sur le client, avec comme objectif de mettre au point des solutions adaptées aux besoins spécifiques de leur application particulière. »