



NOTE DE VEILLE DES SECTEURS ENERGETIQUE ET MINIER (Informations du 29 Mars 2010)



ELECTRICITE

La France veut développer un réseau de lignes électriques sous la Méditerranée

(src : LesEchos)

La France travaille à la constitution d'un consortium d'entreprises chargé de développer un vaste réseau de lignes électriques sous la mer Méditerranée, afin d'acheminer l'électricité solaire produite en Afrique vers l'Europe, selon des sources proches du dossier.

Ce projet, baptisé « Transgreen », rassemblerait des fournisseurs d'électricité, des gestionnaires de réseau électrique et des fabricants de matériel haute tension sous l'égide d'EDF, selon ces mêmes sources, confirmant des informations d'« Enerpresse ». Le lancement de Transgreen, qui s'inscrit dans le cadre du « plan solaire méditerranéen », devrait être annoncé lors d'une réunion des ministres de l'Énergie des 43 pays de l'Union pour la Méditerranée prévue le 25 mai prochain au Caire.

Solar Euromed : 2 GW de solaire STC avec le Soudan

(src : LesEchos)

Solar Euromed , une entreprise française spécialisée dans le solaire à concentration a annoncé la signature d'un contrat exclusif avec le Ministère de l'Énergie et des Mines de la République du Soudan, pour le développement, la construction et l'exploitation d'un programme de centrales solaires de 2000 MW sur 10 ans.

Les deux premiers projets de 100 et 150 MW respectivement verront le jour à l'horizon 2013/2014. En permettant l'alimentation en énergie et en eau de différentes régions soudanaises - particulièrement le Darfour, une zone sévèrement touchée - ces deux projets offriront à la population des perspectives de stabilisation et de développement, notamment agricoles, a indiqué la société Solar.

Le Solaire Thermodynamique à Concentration (STC) utilise le soleil comme matière première, avec des structures de verre et de métal. Il fournit, sans aucun rejet polluant, une énergie renouvelable. **Cette technologie en très forte croissance pourrait fournir 11% de l'électricité mondiale en 2050, selon l'Agence Internationale de l'Énergie.**

"Le programme solaire du Soudan, alliant alternative énergétique, production d'eau et aménagement du territoire, peut devenir un nouveau modèle international pour toutes les régions ayant un climat semblable. Il permet de créer des zones propices à l'agriculture, répondant ainsi aux besoins alimentaires des populations. Au delà de l'aide humanitaire classique, il apporte ici une solution pérenne offrant à l'ensemble de la population soudanaise, l'une des voies durable de la maîtrise de son développement." précise le Dr Omer Mohammed Kheir, Secrétaire Général du Ministère de l'Énergie et des Mines de la République du Soudan.

STC KEZAKO ?

La technologie du solaire à concentration exploite les caractéristiques optiques et calorifiques des rayons du soleil. La lumière, concentrée grâce à de simples miroirs, vient chauffer un fluide. La chaleur est ensuite transmise à de l'air ou de l'eau qui viennent faire tourner une turbine génératrice d'électricité. Qui dit turbine dit exploitation industrielle, l'électricité est alors distribuée par le biais du raccordement au réseau général d'électricité. L'intérêt additionnel de cette technologie est la possibilité d'inclure un stockage thermique, qui permet de lisser la production d'électricité et d'étendre la plage horaire de fonctionnement jusqu'à une partie de la nuit.

De fait, la technologie du solaire "à concentration" permet de fournir une énergie électrique en base et en grande puissance qui, grâce au stockage, s'adapte à la variation de la demande en cours de journée, ou a des courbes de demande complexes. Par ailleurs, elle n'émet ni CO₂ (gaz carbonique), ni SO_x (oxyde de soufre) et ni NO_x (oxyde d'azote).



Eolien offshore : Siemens va construire une usine en Grande- Bretagne

(src : LesEchos)

Le groupe allemand va investir 50 millions d'euros dans cette usine. Objectif : répondre au gigantesque programme de fermes éoliennes maritimes lancé par le gouvernement.

Le conglomérat industriel allemand Siemens a annoncé lundi qu'il allait construire en Grande-Bretagne une usine pour fabriquer des éoliennes destinées à être installées en mer. Cette usine permettra de "*répondre à la demande croissante de turbines éoliennes pour des projets offshore en Grande-Bretagne*", leader mondial en la matière, a expliqué Siemens dans un communiqué.

Le groupe compte investir plus de 50 millions d'euros dans cette usine qui emploiera quelque 700 personnes. Son implantation, quelque part sur la côte Est ou Nord-est du pays, n'est pas encore fixée. Le choix dépendra notamment de la proximité d'infrastructures portuaires. Le groupe allemand a déjà livré 11 projets d'éoliennes en haute mer dont plus de la moitié pour le marché britannique, rappelle le communiqué, pour une puissance totale de "plus d'un gigawatt".

Le gouvernement britannique a accordé en janvier des licences pour un énorme programme de fermes éoliennes en mer, soit neuf champs répartis tout autour des îles britanniques pour une facture de 100 milliards de livres. Ces parcs éoliens offshore doivent permettre de fournir le quart de l'électricité du pays d'ici à 2020 et alimenter la quasi-totalité des foyers britanniques. Un marché gigantesque et qui attire les groupes internationaux, comme le conglomérat américain General Electric qui a annoncé récemment un investissement de 340 millions en Europe pour l'éolien offshore.

"A partir de 2015, plus de 1.000 éoliennes offshore seront installées chaque année sur le marché britannique", souligne Siemens, qui se présente comme le n°1 en Grande-Bretagne pour la fabrication d'éoliennes, sur terre comme sur mer. Outre Manche, 40% de l'électricité d'origine éolienne provient de turbines fabriquées par Siemens, selon le communiqué.

Eolien : le risque juridique

(src : GreenUnivers)

Semaine décisive pour les éoliennes : les principales conclusions du rapport de la Mission parlementaire sur l'éolien, présidée par Patrick Ollier, ont été dévoilées ce week-end dans Libération puis dans Le Figaro. Elles seront rendues publiques le 30 mars. Elles annoncent des débats houleux, surtout lors de la discussion du projet de loi Grenelle 2, annoncée pour le mois mai. L'avis d'Arnaud Gossement, avocat associé du Cabinet Huglo-Lepage & Associés et Maître de conférences à Sciences Po.

La stratégie de la tenaille

"La mission parlementaire sur l'éolien avait pour objet principal de débattre des propositions d'amendements au projet de loi Grenelle 2, relatives aux aérogénérateurs qui suscitent la polémique. Dans ce contexte, le plus inquiétant pour l'avenir de l'éolien tient au risque d'être pris en tenaille. D'un côté, le rapport de la mission parlementaire encourage la création de grands parcs éoliens, en fixant un seuil plancher de 15 à 20 MW. De l'autre, les projets de grands parcs sont justement ceux qui feront l'objet des contraintes juridiques les plus lourdes et du risque juridique le plus élevé. L'éolien est donc pris en tenaille alors même que la taille d'un parc ne devrait sans doute pas être fixée une fois pour toutes mais pensée en fonction des caractéristiques de chaque territoire.

Des objectifs ambitieux

Au lendemain du Grenelle de l'environnement, la France s'est engagée à porter la part des énergies renouvelables à 23% de sa consommation finale d'énergie. S'agissant de l'éolien, l'arrêté de programmation pluriannuelle des investissements, signé par Jean-Louis Borloo à Copenhague le 15 décembre 2009, prévoit que la puissance installée des éoliennes devrait être de 25 000 MW contre **4567 MW aujourd'hui**.

Le paradoxe de l'éolien

Si les objectifs sont ambitieux, les moyens pour les atteindre le sont beaucoup moins. En réalité, la qualité du droit applicable en France au développement de l'énergie du vent tend à se dégrader. La raison ? La rédaction de la règle de droit est de plus en plus, ici comme ailleurs, le résultat de compromis, de négociations qui ont pour résultat premier, des textes parfois illisibles. A la veille des débats à l'Assemblée nationale sur le projet de loi "Grenelle 2" portant "Engagement national pour l'environnement", une bataille d'amendements va donc s'engager. C'est dans ce contexte qu'une mission parlementaire a été créée, en septembre dernier, pour faire le point sur le futur cadre juridique applicable. Le risque d'un coup de frein est fort alors que les refus de permis de construire se multiplient et qu'aucune éolienne ne tourne encore au large des côtes françaises.

Le piège des ICPE

L'une des principales conclusions du rapport Ollier tend à soumettre les éoliennes aux règles de la police des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il s'agit ici d'une revendication ancienne des anti-éoliens. Le but est de modifier l'image des éoliennes : l'accent ne sera plus mis sur leur contribution à la protection de l'environnement mais sur leurs risques supposés. Au-delà, qualifier les éoliennes d'installations classées permet aussi d'accroître la complexité de leur procédure d'autorisation. Enfin, une autorisation supplémentaire sera nécessaire : l'autorisation d'exploiter au titre de la police des ICPE. Les opposants à un projet éolien disposeront d'une autorisation de plus à attaquer devant le tribunal administratif pour en solliciter l'annulation.

Le risque juridique et contentieux lié à la création d'un parc éolien va donc s'envoler. En réalité, le classement ICPE est une mauvaise réponse à une bonne question : celle de l'aménagement du territoire. La police des ICPE a en effet pour objet premier le risque, non la planification du développement de l'éolien sur le territoire.

Reste que le Gouvernement a sans doute gagné cette bataille du classement ICPE des éoliennes le jour où il a proposé un "compromis" aux termes duquel les éoliennes feraient l'objet d'un régime spécial au sein de la police des ICPE. Faux compromis. En effet, le classement en 3ème régime - dit de l'enregistrement - mécontenterait tout le monde : les anti éoliens qui militent pour des contraintes plus fortes et les opérateurs qui seront confrontés à un régime qui se caractérise par de nombreux motifs d'incertitude et d'insécurité juridique.

Le risque de la planification

Planifier le développement des parcs éoliens est nécessaire pour en garantir l'acceptabilité sociale et l'insertion paysagère. De ce point de vue, le classement ICPE n'apportera rien. La réalité actuelle est toutefois celle d'un empilement de documents de planification de valeur juridique inégale : Zones de Développement de l'Eolien (qui ne devraient pas être des documents d'urbanisme), Schémas départementaux, régionaux, d'énergies renouvelables.... Cet empilement multiplie les dispositions qui seront opposées en pratique et/ou en droit aux demandes d'autorisation de création d'éoliennes. Il n'est pas certain qu'il améliore réellement les conditions d'implantation des turbines. Il est certain qu'il fragilise les investissements dans ce secteur.

L'enjeu de l'acceptabilité sociale

Cette complexité du droit comporte un risque pour le développement maîtrisé de l'éolien. Le débat actuel entre les "pour" et les "contre" mériterait d'être dépassé. Cela suppose une réflexion de fond sur l'évolution de notre modèle énergétique et sur l'acceptabilité sociale des éoliennes et autres centrales solaires. Ici aussi, revenir à une logique de développement durable pourrait s'avérer utile : penser l'écologie et l'économie dans le même temps. Il est probable que les obstacles au développement de cette énergie seront levés le jour où son intérêt économique - et pas uniquement environnemental - sera perçu du plus grand nombre. Déjà des expériences de participation citoyenne à la réalisation de projets ont lieu. Sans doute une piste de réflexion à approfondir."

COGENERATION

Cogénération : l'Autriche accorde 16 ME à Verbund

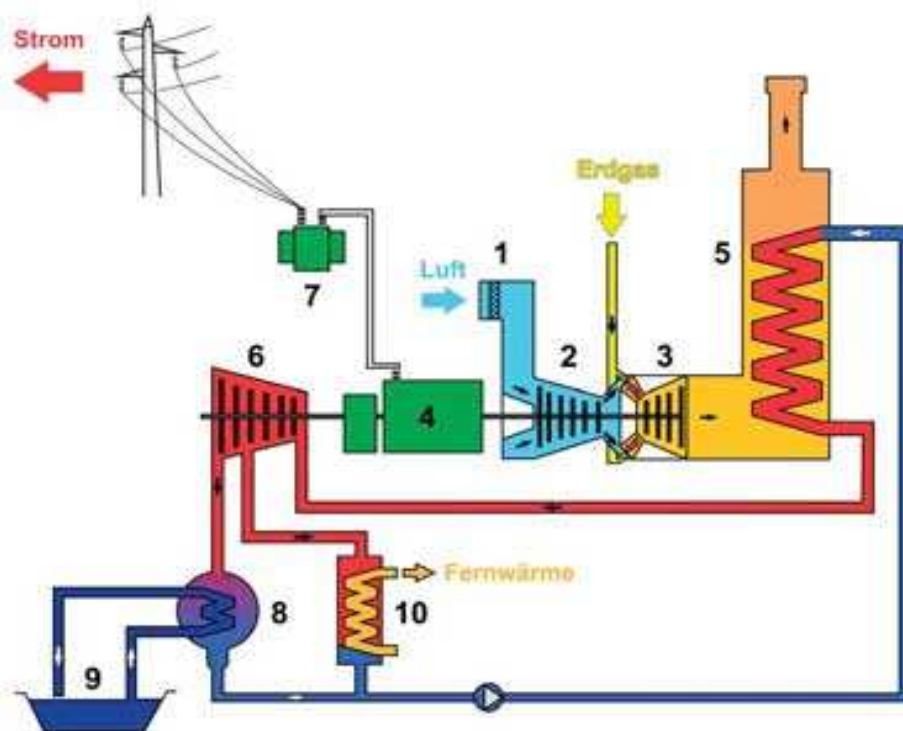
(src : LesEchos)

La Commission européenne a autorisé l'Autriche à accorder une aide de 16 millions d'euros en faveur d'un projet d'économies d'énergie géré par Verbund-Austrian Thermal Power KG (une filiale du groupe Verbund) en vue de la production combinée d'électricité et de chaleur.

La production combinée d'électricité et de chaleur est un processus permettant d'importantes économies d'énergie par rapport à la production distincte de chaleur et d'électricité.

La nouvelle centrale de production combinée de chaleur et d'électricité, située à Mellach près de Graz, permettra de réaliser des économies substantielles d'énergie primaire étant donné que l'électricité et la chaleur seront produites au cours du même cycle (cogénération), au lieu d'être produites séparément dans deux installations distinctes.

La construction de la centrale de Mellach a débuté en 2009 et devrait se terminer en 2011. Elle aura une capacité de 832 mégawatts (MW) d'électricité et de 250 MW de chauffage urbain. Annuellement, la centrale sera en mesure de produire environ 5 milliards de kilowattheures (kWh) d'électricité pour environ 800 millions de kWh de chauffage.



L'enquête de la Commission a montré que l'aide était une mesure d'incitation nécessaire à la réalisation du projet et que les effets positifs sur l'environnement l'emporteraient sur les éventuels effets négatifs sur la concurrence. En tout état de cause, dans la mesure où l'aide ne représente qu'une faible part des coûts de production du bénéficiaire, son incidence sur la concurrence sera limitée.

« L'aide autrichienne contribuera à la protection de l'environnement et réduira la dépendance de l'UE à l'égard des importations d'énergie primaire, deux objectifs clés de l'Union, sans fausser indûment la concurrence. » a déclaré à ce sujet M. Joaquin Almunia, vice-président chargé de la concurrence.

NUCLÉAIRE

Une réserve universelle de combustible nucléaire

(src : AIEA, RIAN)

La Russie et l'AIEA signeront aujourd'hui à Vienne, un accord sur la création de la première banque internationale de combustible nucléaire, située sur le site d'enrichissement de Rosatom à Angarsk.

Le principe est le suivant : si on refuse à un des membres de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) une livraison d'uranium, ce dernier pourra puiser dans la réserve universelle de combustible nucléaire, proposée par la Russie. Cependant, il est peu probable que ces livraisons soient nécessaires, puisque seuls les pays adhérents au TNP, tels que le Vietnam, l'Indonésie, l'Égypte, et les Émirats arabes unis, y auront accès.

L'Agence nucléaire russe prévoit de créer une réserve d'uranium faiblement enrichi, en quantité nécessaire pour le chargement d'un réacteur d'une capacité de 1000 MW. En gros, Rosatom fournira le combustible UF6 à ses clients puis le récupérera dans ses usines pour éviter qu'il ne soit retraité à des fins militaires.

L'uranium sera stocké à Angarsk, dans la région d'Irkoutsk, là où se trouve l'un des plus grands centres russes d'enrichissement d'uranium, sous l'égide de l'AIEA, qui en contrôlera le stock. *"Cette initiative, proposée par la Russie il y a quelques années, s'explique par le fait que notre pays dispose des plus grandes capacités pour l'enrichissement de l'uranium dans le monde"*, explique Andreï Frolov, expert au Centre d'analyse des stratégies et des technologies.

ENVIRONNEMENT

L'avantage du diesel sans recourir aux métaux précieux

(src :AFP)

Un catalyseur à oxyde de perovskite semble un moyen prometteur de supprimer les polluants issus de la combustion diesel à un coût bien inférieur aux catalyseurs actuels qui contiennent des métaux précieux comme le platine.

Des moteurs diesel efficaces dans la combustion pourraient aider à réduire la pollution par les gaz à effet de serre, mais les pots catalytiques actuels basés sur le platine sont onéreux, ont des prix qui fluctuent sensiblement avec l'ajout de leurs composantes rares et se détériorent à haute température.

Chang Hwan Kim et ses collègues démontrent qu'un catalyseur fait d'oxyde de perovskite hébergeant des atomes de strontium peut faire aussi bien que le platine pour traiter les polluants oxydes d'azote libérés au cours de la combustion diesel. Le catalyseur à perovskite est aussi plus durable, et ses composantes métalliques coûtent 70 moins cher que la version à base de platine selon les chercheurs.

James E. Park II revient sur ce catalyseur expérimental dans un article Perspective associé.

« Strontium-Doped Perovskites Rival Platinum Catalysts for Treating NOx in Simulated Diesel Exhaust » par C.H. Kim, G. Qi, K. Dahlberg, W. Li de General Motors Global Research and Development Chemical Sciences and Materials Systems Lab à Warren, MI.

« Less Costly Catalysts for Controlling Engine Emissions » par J.E. Parks II du Oak Ridge National Laboratory à Knoxville, TN.

