Réseau
Sortir du nucléaire

Réseau "Sortir du nucléaire"
9 rue Dumenge - 69317 Lyon
Tél : 04 78 28 29 22 Fax : 04 72 07 70 04
www.sortirdunucleaire.org

Fédération de plus de 930 associations et 60 000 personnes, agrée pour la protection de l'environnement

Source : https://www.sortirdunucleaire.org/Des-nouvelles-encourageantes-p-18

1er octobre 2007

Des nouvelles encourageantes

L'énergie verte de Saint Etienne

La plus grande centrale photovoltaïque de France se trouve sur le toit d'une des tribunes du stade Geoffroy-Guichard à Saint Etienne. Ses 2600 m2 de panneaux solaires sont en service depuis la rentrée 2007. Elle produira annuellement l'équivalent de la consommation de 60 foyers.

Stocker l'énergie des éoliennes pour produire de l'électricité sans vent

La découverte promet d'aider les éoliennes ou les centrales solaires à s'affranchir des caprices de la météo. Une équipe d'ingénieurs australiens de l'université de Nouvelle-Galles du Sud, à Sydney, a trouvé le moyen de stocker l'électricité dans des cuves, sous forme liquide. La centrale éolienne de King Island, une île du sud de l'Australie, expérimente ainsi depuis 2003 un accumulateur à circulation qui emmagasine l'excédent d'électricité produit lorsque le vent souffle fort pour le restituer lorsqu'il faiblit.
Ce système pourrait lever l'un des obstacles qui freinent le développement des énergies renouvelables, en leur permettant d'alimenter le réseau en l'absence de vent ou de soleil. A King Island, le générateur thermique qui prend le relais des éoliennes quand il n'y a pas de vent a vu sa consommation de fioul diminuer de moitié. " Le principe de ces batteries est connu depuis longtemps, mais personne n'était parvenu à le mener au stade de la commercialisation ", dit Maria Skyllas-Kazacos, l'ingénieur chimiste qui dirige depuis vingt ans les recherches de l'université de Nouvelle-Galles du Sud sur ces accumulateurs.

Contrairement aux batteries classiques au plomb, ces derniers utilisent des électrolytes (liquides dans lesquels baignent les plaques de l'accumulateur) qui ne sont pas stockés à l'intérieur, mais dans deux réservoirs externes. C'est leur mise en contact, dans une cuve centrale, qui produit de l'électricité. Pour la recharge, l'apport de courant provenant des éoliennes assure la séparation des deux électrolytes, qui sont à nouveau stockés dans leurs réservoirs. L'avantage du système à circulation sur les batteries classiques réside dans sa capacité à fournir aussi bien un kilowattheure que plusieurs centaines de mégawattheures.

L'accumulateur de King Island peut ainsi restituer 200 kilowatts d'électricité pendant quatre heures. "Théoriquement, les capacités de stockage sont illimitées : il suffit d'augmenter la capacité des cuves d'électrolytes ", confirme Mme Skyllas-Kazacos. Les quatre réservoirs de King Island contiennent 55

000 litres. Pour gagner de la place, il est possible de les entreposer sous terre. Une poignée de centrales éoliennes testent déjà le système, sur l'île japonaise d'Hokkaido ou encore aux Etats-Unis.

Source : Le Monde - 8 septembre 2007

3ème génération de cellules photovoltaïques ?

Des chercheurs de l'Université Friedrich-Schiller
de Jena (Allemagne) viennent d'entamer un projet de recherche visant à développer des cellules photovoltaïques de 3ème génération. L'équipe du professeur Wolfgang Witthuhn mise sur le potentiel des cellules à couches minces, qui devraient remplacer les techniques actuelles à base de silicium.
Les experts de Jena ont opté pour la voie des semi-conducteurs directs, comme par exemple un composé cuivre-indium-sulfure, dont la meilleure capacité d'absorption photonique rend possible leur utilisation sous forme de couches près de 100 fois plus fines, sans nécessairement devoir recourir à des matériaux d'une grande pureté.
Pour améliorer le rendement de ces cellules inorganiques en couches minces (d'un facteur 2 voire 3 !), les chercheurs souhaitent les coupler en série. De telles "cellules tandem" existent déjà mais leur coût est rédhibitoire. M. Witthuhn souhaite rendre ces cellules de 3ème génération transparentes, ce qui permettrait d'en recouvrir des façades entières. Il admet qu' "il ne s'agit encore que d'un rêve", mais un rêve au potentiel économique considérable.
Le projet de recherche, prévu pour 2 ans, est financé à hauteur d'un demi million d'euros par le ministère de la Recherche du Land de Thuringe.
A suivre...

Source : Université Friedrich-Schiller de Jena

Pas de climatisation en dessous de 26 degrés !

"Dans les locaux dans lesquels est installé un système de refroidissement, celui-ci ne doit être mis ou maintenu en fonctionnement que lorsque la température intérieure des locaux dépasse 26°", stipule un article du décret 2007-363, publié au journal officiel du 21 mars et entré en vigueur depuis dimanche.
Cette disposition participe aux efforts pour réduire la consommation d'énergie et lutter contre la production de gaz à effet de serre responsables du réchauffement climatique, précise-t-on au ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables (Medad).
Mais on souligne au ministère qu'il s'agit d'une "recommandation", et qu'"il n'y a pas de sanction" prévue en cas de non-application, car "l'idée est de donner dans un premier temps un signal politique assez fort" pour inciter les utilisateurs de systèmes de climatisation à la modération.

Tordons le cou au mythe du nucléaire bon marché et ne produisant pas de CO2

Une nouvelle étude d'avril 2007, issue du ministère de l'Environnement allemand le confirme : le nucléaire produit du CO2 tandis que la production de chaleur et d'électricité par des chaudières en cogénération est moins coûteuse et meilleure pour l'environnement.

Pour le ministre allemand de l'Environnement, Sigmard Gabriel, "contrairement à ce qu'aiment affirmer ses partisans, l'atome produit aussi du CO2. Les mines d'uranium produisent des quantités considérables de gaz à effet de serre qui dépassent largement celles nécessaires pour mettre en place des énergies renouvelables, éolienne, hydraulique ou biogaz. Mais même une chaudière à cogénération utilisant le gaz terrestre a un bilan CO2 qui soutient facilement la comparaison avec l'énergie nucléaire".

Cette étude fait le bilan des émissions totales de gaz à effet de serre des principales sources de production d'électricité. Il en ressort clairement que suivant l'origine de l'uranium, une centrale nucléaire allemande génère entre 31 et 61g de CO2 par KWh produit. En comparaison, les énergies renouvelables produisent des quantités moindres : seulement 23g/kWh pour l'éolien et 39 g/kWh pour l'énergie hydraulique. Seule l'électricité photovoltaïque dépasse l'électricité nucléaire avec 89g/kWh. Le prétendu avantage de l'électricité nucléaire diminue encore si l'on tient compte aussi du fait qu'un ménage n'a pas besoin uniquement d'électricité mais aussi de chaleur et qu'il est beaucoup plus efficace d'utiliser la chaleur perdue lors de la production d'électricité, comme lors de la cogénération. En effet, lorsqu'on utilise de l'électricité nucléaire, on a parallèlement besoin d'une autre source de chaleur pour se chauffer, le plus souvent du fuel ou du gaz, ou bien des convecteurs et un chauffe-eau électrique (au très faible rendement). Une chaudière locale qui produit à la fois de la chaleur et de l'électricité émet moins de gaz à effet de serre (747g de CO2) que la combinaison électricité nucléaire et chauffage au fuel (772g de CO2), pour la production d'un kWh d'électricité et 2 kWh de chaleur. Le meilleur bilan pour le climat revient de loin à la cogénération à partir de biomasse (228g de CO2). Le ministre concluait ainsi : "Si l'on veut vraiment enrayer les changements climatiques, on n'a pas besoin d'électricité nucléaire supplémentaire mais de davantage de cogénération".
L'étude montre aussi que si on compare les coûts de production de l'énergie, le nucléaire est plus coûteux que l'ensemble des énergies fossiles. Les coûts des énergies renouvelables se situent pour l'énergie éolienne juste au-dessus, bien que ne soient pas intégrés les "coûts externes" qui, dans le cas d'un accident atomique, pourraient prendre des proportions absolument incalculables.

"Lorsqu'on étudie, sans a priori idéologique, l'énergie atomique, il est clair que celle-ci n'est pas le moyen le moins coûteux de produire de l'électricité. Il est temps de tordre le cou au mythe de l'atome bon marché et ne produisant pas de CO2" concluait le ministre de l'Environnement. "Même en ne tenant pas compte des risques potentiels énormes du nucléaire, l'énergie atomique ne se classe que moyennement sur le plan des émissions de CO2 et des coûts de production. L'énergie nucléaire n'est pas et ne sera pas une option pour pallier aux changements climatiques. Nous avons de bien meilleures possibilités à notre disposition pour produire de l'énergie : les énergies renouvelables et la cogénération".

C'est dit !

L'historien tchèque Petr Lunak a écrit à propos d'un plan d'invasion militaire de la France conçu par l'URSS et l'armée Tchéchoslovaque en 1964 durant la guerre froide :
"Le plan prévoyait 130 tirs nucléaires pour atteindre Lyon".

Source : Le Figaro du 19 septembre 2007
Pour plus d'informations :
L'étude "Hintergrund : Treibhausgasemissionen und Vermeidungskosten der nuklearen, fossilen und erneuerbaren Strombereitstellung" est
téléchargeable en allemand sur : https://www.bmu.de/atomenergie/downloads/doc/39227.php