

frenews

Bulletin d'actualité énergétique
de la Fédération romande pour l'énergie (FRE)
N° 50 – le 25 juin 2008

* * *

Politique fiction

Daniel Brélaz – ou le grand malentendu de l'été

En ce début d'été, un journaliste du *Temps* appelle Daniel Brélaz, syndic de Lausanne, pour recueillir son sentiment sur le projet de nouvelle centrale nucléaire du groupe énergétique Atel. Et notre rédacteur n'en croit pas ses oreilles: le plus célèbre des Verts de ce pays estime que les énergies renouvelables ne seront pas en mesure de combler le manque d'électricité qui se profile, et qu'une nouvelle installation nucléaire pourrait être envisagée à certaines conditions.

Bingo! C'est la nouvelle de l'année, et le quotidien genevois d'en faire tout naturellement la «une» de son édition du lundi 23 juin, agrémentée d'un édito titré «Et s'il avait raison?». Le landerneau politique n'en revient pas. Sûr que Daniel Brélaz ne peut avoir engagé un virage aussi spectaculaire sans s'être préalablement assuré le soutien d'une partie des siens. Se lancer tout seul dans un trip pronucléaire serait suicidaire pour un élu qui aspire aux plus hautes fonctions confédérales. Aurait-il détérré le calumet de la paix de l'énergie?

Las! Le soir même à la radio romande, l'intéressé annonce que son interlocuteur du *Temps* l'a mal compris. Il avait parlé de l'éventualité d'une centrale à gaz plutôt que nucléaire. Et de profiter du micro pour évoquer la menace d'un Tchernobyl en Suisse, qui rendrait la moitié du pays inhabitable pendant des centaines d'années. Rebelote le lendemain dans les principaux quotidiens romands, dans lesquels il se dit victime d'un malentendu et que le nucléaire reste à ses yeux inacceptable, parce que ceci et parce que cela.

Un malentendu? Avec un homme politique aussi fin et un journal aussi sérieux? Sur un sujet aussi sensible?

Le fait est que le lancement du nouveau projet nucléaire coïncide avec une certaine détente sur le front de l'énergie. L'atome reprend du poil de la bête dans l'opinion. Les antinucléaires peinent à mobiliser leurs troupes. Il faut donc faire preuve d'imagination pour tenir les citoyens en haleine. En adoptant cette position ambiguë lors de l'interview susmentionnée, Daniel Brélaz ne pouvait ignorer que les médias allaient faire son siège, tous micros dehors.

Superbe occasion pour raviver les ardeurs antinucléaires, avec les bons vieux arguments éprouvés sur les risques d'accident et sur ces déchets dont on ne sait quoi faire. Et si, par la même occasion, on peut moucher le *Temps*, seul quotidien qui, depuis plusieurs années, a le front d'ouvrir régulièrement ses colonnes à des défenseurs du nucléaire, c'est tout bénéfice.

Bon. Arrêtons là les suppositions, même si les douceurs estivales sont propices à la politique fiction. Je ne préjuge pas de la bonne foi des uns et des autres. Mais il n'en est pas moins probable que l'avenir, en matière d'énergie, nous réserve d'autres malentendus de cet acabit. (jpb)

* * *

Découverte fondamentale au Portugal

Un photovoltaïque plus performant

Des chercheurs portugais ont participé à une découverte en physique fondamentale qui permet d'accroître l'efficacité de panneaux photovoltaïques de plus de 40%. Ils travaillent désormais à la mise au point des cellules capables de valoriser cette découverte.

Un groupe de chercheurs de l'Université d'Algarve et du Centre d'électronique, d'optoélectronique et de télécommunications (CEOT) participe à un projet international qui vise à améliorer l'efficacité des panneaux solaires. S'appuyant sur une découverte de physique fondamentale, cette équipe s'efforce d'accroître les taux de rendement photovoltaïque. «Si l'hypothèse avancée par notre équipe se vérifie, nous pourrions améliorer ce rendement de plus de 40%», explique le professeur Peter Stallinga.

Les panneaux solaires doivent aussi bien fonctionner dans le spectre visible que le spectre invisible. Pour les photons à haute énergie de la lumière invisible (UV), une partie substantielle de l'énergie du photon est perdue durant la conversion et transformée en chaleur. C'est en étudiant le potentiel des nanocristaux pour activer un élément chimique (l'erbium) que les chercheurs ont découvert par hasard que celui-ci sépare les photons de haute énergie en deux photons de plus faible énergie.

Ces derniers sont convertis à moindre perte par les panneaux solaires. A partir de cette découverte, plusieurs problèmes technologiques devront encore être résolus avant de pouvoir valoriser cette caractéristique dans la fabrication des panneaux, et de nouvelles cellules doivent être conçues afin de prendre en compte ce type d'énergie.

Le Portugal bénéficie de conditions très favorables à l'utilisation de l'énergie solaire. Le sud du pays reçoit en moyenne 1800 KWh par an et par mètre carré, valeur qui ne dépasse pas 700 kWh/m² en Allemagne ou en Grande-Bretagne. Pour couvrir l'entier des besoins du Portugal en électricité photovoltaïque, il faudrait aménager une superficie de 1225 kilomètres carrés de panneaux.

* * *

Quels réacteurs pour la Grande-Bretagne?

E.ON opte pour l'EPR

E.ON et AREVA ont signé un accord de coopération global en matière de production d'énergie nucléaire, en vertu duquel le groupe allemand fait de l'EPR sa technologie exclusive pour l'ensemble de ses projets de réacteurs au Royaume-Uni.

D'une puissance de 1600 mégawatts électriques, l'EPR, dont les deux premiers exemplaires sont actuellement en construction en Finlande et en France, a été retenu pour ses performances économiques et environnementales, ainsi que pour son niveau de sûreté sans égal sur le marché actuel.

Hors Grande-Bretagne, E.ON et AREVA s'associent également afin de poursuivre le développement du SWR, réacteur à eau bouillante d'une puissance de l'ordre de 1250 MW. Comme l'EPR, ce réacteur de 3^e génération offrira le plus haut niveau de sûreté en exploitation. E.ON en fera sa technologie de référence pour ses projets de centrales nucléaires de puissance intermédiaire.

Enfin, les deux partenaires envisagent d'établir une coopération de long terme pour la maintenance et les services associés aux réacteurs actuels et futurs d'E.ON, ainsi qu'en matière de recherche et développement. Anne Lauvergeon, Présidente du Directoire d'AREVA, se réjouit de cet accord: «Le choix d'E.ON honore notre groupe. Il traduit la confiance de l'un des plus grands électriciens au monde dans l'avenir de l'énergie nucléaire et confirme les qualités technologiques et commerciales de l'offre AREVA».

* * *

Tests de voitures électriques au Japon

Deux modèles s'affrontent

Lancé en novembre 2006 par le constructeur Mitsubishi Motors et trois compagnies d'électricité, le véhicule tout électrique iMiEV entre dans sa phase finale de tests en vue d'une commercialisation en 2009 avec une batterie lithium-ion.

Les trois compagnies électriques avaient reçu l'an dernier un prototype de l'iMiEV afin de réaliser les premiers essais sur route. Ces tests ont été suivis de plusieurs améliorations techniques du véhicule. Ainsi, la batterie lithium-ion n'est plus fabriquée par Litcel, mais par GS YUASA, et sera vraisemblablement plus sûre. La taille du moteur a été réduite de 10%, celle de l'inverseur de 30% et la résistance des roues a été amoindrie. Ces mesures ont permis de parcourir des distances moyennes de 160 kilomètres avant recharge.

La nouvelle version de l'iMiEV devra être encore testée par cinq entreprises électriques. Elles utiliseront une trentaine de véhicules au quotidien afin d'effectuer les derniers essais sur route qui précéderont la mise en vente prévue pour 2009. Ces essais vont durer un an et ont pour objectif de collecter un maximum de données sur le fonctionnement du véhicule, dans différents environnements et pour diverses utilisations.

La participation du groupe Hokkaido EPCO va notamment permettre de tester l'iMiEV en climat rigoureux. Les performances et la facilité d'utilisation seront étudiées en priorité. Les entreprises entendent également évaluer l'image des véhicules électriques auprès de la population afin de savoir si les Japonais sont favorablement disposés à l'égard de la traction électrique.

Le prix de vente initial prévu tourne autour de l'équivalent de 20'000 euros. Même si des aides ou des compensations financières sont envisagées, on s'attend à ce que les premiers acheteurs soient des entreprises ou des organismes publics.

De son côté, la société Tokyo EPCO collabore également avec le tandem Subaru et Fuji Heavy Industries, qui travaille sur un autre modèle tout-électrique. Il s'agit de la R1e, pour laquelle l'électricien développe une station rapide qui permet de recharger 80% de la batterie en une quinzaine de minutes. Ces stations pourront aussi bien alimenter les modèles iMiEV que la R1e.

Les questions que vous nous posez

Combien de CO₂ les centrales nucléaires suisses permettent-elles d'éviter?

Les émissions annuelles de CO₂ en Suisse totalisent 42 millions de tonnes. 25 millions de tonnes proviennent des chauffages à combustibles fossiles (mazout, gaz naturel, charbon), et 17 millions de tonnes du trafic routier (carburants).

Si l'on avait construit à la place des cinq centrales nucléaires des installations de puissance équivalente alimentées au charbon, au mazout ou au gaz naturel, il en résulterait une émission supplémentaire de 8 à 12 millions de tonnes de CO₂. Autrement dit, le recours au nucléaire a permis, dans notre pays, de diminuer de 20% à 30% les émissions annuelles de gaz carbonique.

Adressez vos questions et commentaires à info@frenergie.ch

Nos informations sont développées sur le site www.frenergie.ch

Rédaction: Jean-Pierre Bommer

Sources: *Le Temps*, RSR, *Le Monde*, *The Economist*