

FRE-NEWS

Bulletin d'actualité de la Fédération romande pour l'énergie (FRE)

N° 73 – le 30 septembre 2009

* * *

La plume d'un grand chroniqueur

Le retour aux cavernes

C'est le meilleur chroniqueur de Suisse romande. Le seul, sans doute qui, avec sa plume imagée, lucide et malicieuse, se démarque du discours politiquement correct qui rythme quotidiennement les grandes questions de l'heure. Nous reproduisons ici la dernière chronique de Claude Monnier parue dans la *Tribune de Genève* de ce 29 septembre sous le titre «Temps des cavernes: le retour?».

«Vous éteignez votre PC ou votre télé chaque fois que vous allez vous coucher, vous allez à vélo au bureau, bref, vous sauvez la planète. Et puis, crac, en ouvrant votre journal – en l'occurrence *l'International Herald Tribune* du 21 septembre – vous apprenez, sous les plumes de Jad Mouawad et Kate Galbraith, que même si vos efforts écolos sont sympas, jamais ils ne parviendront à empêcher la consommation globale d'énergie de continuer à croître.

La faute notamment aux innombrables gadgets électroniques dont chacun de nous se gave: PC, iPods, mobiles, consoles de jeux et surtout TV à écrans géants. Même qu'il faudra, d'ici à 2030, construire dans le monde quelque 560 centrales électriques au charbon ou 230 centrales nucléaires supplémentaires juste pour nourrir ces gadgets proliférants, si l'on en croit l'Agence internationale de l'énergie.

Mazette! A ce rythme, la planète n'est pas près d'être sauvée... Mais quel est le fond du problème?

Très simple: lorsque nous économisons un peu d'énergie ici, avec flonflons et glorias, nous en consommons bien davantage là, l'esprit alors dégagé et la conscience tranquille. Pourquoi cette inconséquence? Parce que nous sommes tellement habitués au confort qui permet l'usage de forces non humaines – celles que dégagent les énergies fossiles en brûlant, l'eau en chutant ou le vent en soufflant – que jamais, soyons francs, nous n'envisagerions sérieusement de nous en passer.

Une petite preuve? Je gamberge à ces choses écologiques, assis dans ma voiture, laquelle, bloquée dans un bouchon, crache du CO₂ sans même avancer. Vous parlez d'une cohérence! Et voilà pourquoi, malgré nos lamentations vertes, nos discours écolos et nos promesses de redevenir raisonnables, la consommation totale d'énergie dans le monde paraît destinée à augmenter toujours.

A partir de là, deux évolutions sont envisageables. Soit, évolution N° 1, l'humanité s'avérera incapable de décrocher de son addiction aux énergies non humaines indispensables au maintien de son confort actuel. Si cette hypothèse se vérifie, de nouveaux équilibres naturels prendront place automatiquement, du genre, mais là j'invente pour la démonstration, moins de mammifères, davantage d'insectes, de virus en pagaille, plus de mousses et d'algues, de déserts un peu partout, une eau douce plus rare que l'or, et les quelques centaines de milliers d'humains ayant réussi à survivre à cette donne étriquée, en train d'étouffer lentement par manque d'oxygène.

Soit, évolution N° 2, l'humanité droguée aux énergies non humaines, entreprendra une cure volontaire de désintoxication radicale et reviendra à marche forcée au temps des cavernes, c'est-à-dire un temps où elle ne pouvait compter que sur la force de ses petits muscles, vivant de chasse, de cueillette, voire de petites cultures potagères, car il faudra au moins cela si nous voulons inverser radicalement la donne écologique actuelle.

Vous ne croyez pas que l'humanité se résoudra à une aussi extrême sobriété? Moi non plus. Ou alors cette cure extrême lui aura été imposée par des dictateurs à côté desquels Staline, Hitler, Idi Amin Dada ou Pinochet feront figure d'enfants de chœur.

On ne se réjouit pas. »

* * *

Souplesse et exploitation de longue durée

Les petits réacteurs arrivent

En matière nucléaire, le gigantisme n'est pas une fatalité. Un laboratoire américain travaille sur des réacteurs de taille réduite qui pourront alimenter des petits réseaux régionaux. Autre avantage de ces ouvrages: il ne faudra les arrêter que tous les 20 ans pour renouveler le combustible.

Les Sandia National Laboratories américains viennent d'annoncer qu'ils travaillaient sur le développement d'un petit réacteur nucléaire de 120 mégawatts électriques. De son côté, la Babcock & Wilcox Company présentait récemment son «mPower», une centrale compacte avec les générateurs logés dans le cœur du réacteur. Elle pourra être exploitée sans interruption pendant cinq années.

Le développement de ces petits formats s'explique par le nombre croissant de pays qui ont besoin de capacités réduites, conformes à la taille de leurs réseaux. Un petit réacteur commercial est en activité depuis plus de 30 ans à Bilibino, en Sibérie orientale. Les quatre tranches refroidies à l'eau d'une puissance de 44 mégawatts électriques fournissent à la région du courant et de la chaleur à distance. Cet ouvrage est un élément de survie dans une région où les températures chutent jusqu'à -60°C.

Selon l'Agence internationale de l'énergie atomique AIEA, près de 60 Etats considèrent désormais le nucléaire comme un élément de leur politique énergétique future. Une vingtaine d'entre eux pourraient disposer de premières centrales d'ici à 2030.

Les ouvrages de petites tailles leur permettront de produire de l'énergie en ruban de manière décentralisée. L'un de leurs avantages réside dans une grande maniabilité. Les réacteurs de faible puissance se distinguent par la possibilité de les assembler en un ouvrage plus important en fonction de l'évolution des besoins et de l'agrandissement des réseaux.

Cette construction modulaire permet de réagir avec souplesse aux besoins des consommateurs. Et il n'y a pas que l'électricité. Ces systèmes peuvent également produire de l'eau potable par dessalement et fournir de la chaleur aux entreprises industrielles. Pour réduire leurs coûts de production, les constructeurs travaillent sur la standardisation des processus de développement et de fabrication. Ils misent sur des cycles d'exploitation de longue durée qui facilitent la manipulation et l'entreposage du combustible, ainsi que la sûreté et la surveillance.

En bref

Après Bâle en 2006, c'est la ville allemande de Landau qui a subi des secousses imputées à une centrale qui exploite la chaleur du sous-sol en y injectant de l'eau, qui est ensuite récupérée pour alimenter des turbines. Des projets similaires ont été interrompus en Californie à cause des risques sismiques. La géothermie profonde a du plomb dans l'aile.

Hausse du rendement photovoltaïque

Un nouveau record du rendement de cellules photovoltaïques polycristallines a été atteint par le principal fabricant de module solaire chinois, Suntech Power.

L'efficacité du taux conversion photovoltaïque dépend du ratio entre la puissance du rayonnement solaire et l'énergie électrique produite par les modules. Le taux annoncé de 15,6% a été accepté par la publication scientifique *Progress in Photovoltaics* (PIP), une revue qui met en avant les progrès réalisés dans l'industrie PV. Selon Suntech Power, le précédent record de 15,5% était détenu depuis 15 ans par l'institut américain Sania National Labs.

Malgré la difficulté d'accroître les taux de rendement photovoltaïques toujours très bas, le directeur de recherche au Centre d'Excellence de l'Université des Nouvelles-Galles du Sud (Australie) et membre du comité PIP, Martin Green, souligne l'exploit: «Ce progrès des modules polycristallins en est d'autant plus impressionnant pour un fabricant. Je peux confirmer que le résultat de 15,6% est le plus important résultat jamais mesuré par les examinateurs de la revue PIP».

* * *

En bref

Selon le WWF et le groupe financier Allianz, l'Allemagne figure en tête du classement de la lutte contre le changement climatique, loin devant la France, par exemple. Or les émissions annuelles de CO₂ atteignent 6 tonnes par personne en France, grâce à la contribution du nucléaire, et 10 tonnes en Allemagne, grâce à celle du charbon. Cherchez l'erreur!

* * *

Les questions que vous nous posez

«La presse évoque tous les jours la mise en service de nouvelles installations éoliennes et photovoltaïques. Quelle est leur part dans notre approvisionnement énergétique?», nous demande ce lecteur genevois.

Au cours des 25 à 30 dernières années, la Confédération à elle seule a investi près d'un milliard de francs dans la recherche et la promotion du solaire et de l'éolien. L'an dernier, le solaire photovoltaïque a produit en Suisse près de 20 millions, et les installations éoliennes 12 millions de kilowattheures d'électricité. Compte tenu d'une production globale de 60 milliards de kWh, le photovoltaïque et l'éolien n'en représentent ainsi respectivement que 0,05% et 0,015%. Autrement dit, ils fournissent ensemble un demi pour mille des besoins du pays en électricité. A comparer aux 1% à 2% d'augmentation annuelle de la consommation.

Adressez vos questions et commentaires à info@frenergie.ch

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

Rédaction: Jean-Pierre Bommer

Sources: *Der Spiegel*, Forum nucléaire suisse, *La Tribune de Genève*, FRE