

# FRE-NEWS

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

**N° 74 – le 14 octobre 2009**

\* \* \*

La conversion d'un ancien leader de Greenpeace

## **Du permafrost sibérien au nucléaire**

**«Les réactions de mes anciens collègues ont été beaucoup moins virulentes que je ne le craignais!»** La conversion à l'énergie nucléaire de l'ancien leader anglais de Greenpeace Stephen Tindale s'inscrit dans un perceptible retournement de l'opinion publique par rapport à l'atome. Il s'en explique dans une interview donnée à la publication *NucNet*, dont nous reproduisons ici des extraits.

*Comment considérez-vous les efforts du Gouvernement britannique en faveur de la construction de nouvelles centrales nucléaires?*

L'opposition est moins répandue qu'autrefois. Je m'attendais à des réactions très rudes de la part des milieux environnementalistes à mes nouvelles prises de position. Il y en a eu quelques-unes, mais finalement très peu. Aujourd'hui, les partis travailliste et conservateur sont favorables au nucléaire. Les travaillistes ont créé une infrastructure de développement qu'ils souhaitent soustraire à l'influence de la politique pour faire avancer les choses.

*Vous avez passé d'une position antinucléaire à une acceptation de cette forme d'énergie pour contribuer à atténuer la menace climatique. Comment en êtes-vous arrivé à ce changement de perception?*

La fonte du permafrost en Sibérie est plus qu'une confirmation de la réalité du changement climatique. Ce fait est l'un des facteurs majeurs de ma conversion. Un autre facteur important réside dans le fait que l'on assiste au démarrage de la production des véhicules électriques. Il est d'autant plus important que nous disposions à cet effet d'une production d'électricité avec un bas taux de carbone.

*Comment devra-t-on gérer les déchets radioactifs?*

Je me sens très concerné par cette question. Mais les combustibles fossiles produisent eux aussi des déchets. Pour résumer, je dirais qu'il vaut mieux garder les déchets sous la main que de les relâcher dans l'atmosphère. Il faut trouver des solutions de stockage pour les mettre à l'abri de vols ou d'attaques terroristes, et de manière à pouvoir les retraiter.

*Avez-vous encore des réserves par rapport à cette forme d'énergie?*

J'ai toujours estimé que le principal danger résidait dans la prolifération des armes nucléaires. Il est délicat d'affirmer qu'il faut faire davantage d'énergie nucléaire en Grande-Bretagne ou en Europe, mais pas dans d'autres pays. C'est pourquoi la proposition Kissinger-Nunn de créer un vaste centre de cycle du combustible sous contrôle international, une idée qui est aujourd'hui soutenue par le Président Obama, constituerait un grand pas en avant.

\* \* \*

## IBM évalue une nouvelle batterie 800 kilomètres d'autonomie?

**IBM lance le projet «Battery 500», une initiative regroupant 40 scientifiques de plusieurs pays. Elle vise à accroître dans des proportions considérables l'autonomie des véhicules électriques, qui passerait de moins de 200 à plus de 800 kilomètres par recharge.**

«La technologie s'est améliorée, mais la batterie reste inférieure à la benzine en termes de densité d'énergie potentielle», souligne Spike Narayan, chercheur chez IBM. La densité énergétique d'une batterie lithium-ion ne permet pas de transporter une berline familiale au-delà de 200 kilomètres.

L'astuce, selon IBM, consistera à tirer parti des techniques de fabrication opérées sur les semi-conducteurs à une échelle nanométrique pour stimuler la capacité des batteries en multipliant leur densité de stockage par 10, ou davantage, par rapport au lithium-ion. Dans la technologie de type lithium-air, la batterie n'est plus un système hermétiquement clos car on y associe l'oxygène, essentiellement atmosphérique, à la cathode, offrant ainsi un nombre quasi illimité de sites réactifs, dont la seule limite demeure la surface des électrodes.

Le poids des batteries lithium-air, considérablement allégé, permettra en outre d'améliorer les performances des véhicules en termes de vitesse, d'espace et d'autonomie. IBM estime qu'il faudra au moins deux ans pour déterminer si les objectifs du projet «Battery 500» (pour 500 miles, soit 800 kilomètres) pourront être atteints au moyen de la technologie lithium-air.

### En bref

62% dans le groupe FMB, 0% chez Romande Energie et les Services industriels de Genève: telle est la part du nucléaire annoncée par ces entreprises dans leurs fournitures d'électricité à la clientèle. Cet écart a surpris le magazine *Bon à savoir*, qui peine toutefois à se l'expliquer. Or toutes ces entreprises sont situées sur le réseau suisse, qui est alimenté par moment à plus de 60% de courant d'origine nucléaire. Telle est la réalité des faits. Le reste relève du politiquement correct.

\* \* \*

L'Allemagne ne lésine pas dans ses efforts de développement du photovoltaïque. Se référant à une étude de l'institut économique RWI, le journal *Die Zeit* estime le coût des installations existantes fin 2008 – 5,44 gigawatts crête de puissance photovoltaïque installée - à 30 milliards d'euros. Il faudra y ajouter 10 milliards pour les investissements en 2009 (+ 2 GWc), puis encore une fois 30 milliards d'ici à 2013. Ces montants incluent le rachat à prix coûtant des kilowattheures issus de ces installations. Des kilowattheures pas encore significatifs puisque la part du solaire dans la production d'électricité du pays ne dépasse toujours pas 0,5%.

\* \* \*

A l'heure où les participations d'entreprises suisses dans des projets de centrales à charbon à l'étranger suscitent quelques réserves, le quotidien *Le Monde* nous apprend que 12 millions de tonnes de cendres issues de la combustion de charbon sont stockées sur une trentaine de sites en France. Or ces résidus empilés à ciel ouvert contiennent sous forme concentrée des métaux lourds toxiques et des éléments radioactifs qui sont autant de menaces pour les voies respiratoires des riverains et les eaux proches de ces sites.

\* \* \*

## ***Ils l'ont dit...***

« L'hostilité à l'égard de l'énergie nucléaire m'est apparue encore plus absurde compte tenu de la gravité climatique. Cette énergie présente, certes, des risques, mais qui sont largement surestimés et ne pèsent rien à côté des menaces résultant du réchauffement issu de la production excessive de CO<sub>2</sub>. Voilà l'ennemi! On nous rebat les oreilles avec les déchets nucléaires. Actuellement, l'utilisation des combustibles fossiles produit chaque année 27 milliards de tonnes de CO<sub>2</sub>. Si on les congelait, elles formeraient une montagne de 20 kilomètres de circonférence et de 1 kilomètre de haut, soit un volume de 18 kilomètres cubes. Les déchets générés par la production d'une même quantité d'énergie avec le fission nucléaire formeraient, eux, un cube de 16 mètres de côté, qui tiendrait dans mon jardin (...) »

*James Lovelock, considéré comme le père de l'écologie moderne et auteur de l'hypothèse Gaïa*

\* \* \*

## ***Les questions que vous nous posez***

*Après avoir lu une information sur le projet de Chavalon, dans la plaine du Rhône, ce lecteur nous pose la question: les centrales électriques à gaz ont-elles un avenir en Suisse?*

Le Parlement a décidé que 70% des émissions de CO<sub>2</sub> des futures centrales à gaz devront être compensés en Suisse même. Or cette exigence menace la viabilité économique des projets de centrales. Elle pèse sur la compétitivité de l'électricité produite en Suisse par rapport à celle des pays voisins.

En Allemagne par exemple, les nouvelles centrales électriques à gaz seront exonérées de taxes pendant au moins dix ans. Les entreprises électriques exigent l'assouplissement des modalités des compensations afin de sauvegarder l'approvisionnement en électricité du pays.

La Suisse est le pays le plus propre d'Europe en matière de CO<sub>2</sub> dans la production d'électricité grâce à son tandem hydraulique et nucléaire (25 grammes de CO<sub>2</sub> par kilowattheure produit). Et même avec trois grandes centrales à gaz de type Chavalon, les émissions résultant de la production d'électricité ne dépasseront pas 48 grammes de CO<sub>2</sub> par kilowattheure de courant produit.

C'est sept fois moins que la moyenne européenne (350 grammes/kWh), voire dix fois moins qu'en Allemagne (500 grammes/kWh). Autrement dit, même avec une production gazière mesurée, la Suisse conservera une position enviable en termes de protection de l'environnement.

**Alors, le nucléaire, bon ou mauvais pour l'environnement?**

Ne manquez pas de vous inscrire au grand débat de l'automne,  
le 19 novembre 2009 à Lausanne.

<http://www.frenergie.ch/Infos/agenda.html>

**Nos informations sont développées sur le site [www.frenergie.ch](http://www.frenergie.ch)**

**Rédaction:** Jean-Pierre Bommer

**Sources:** NucNet, *Die Zeit*, *Bon à savoir*, FRE, Enerzine