



## EDITORIAL

### L'UBS sauvera-t-elle la Suisse ?

Les milliards de fonds publics affluent vers l'UBS sans garantie dans l'état actuel de l'économie mondiale que celle-ci puisse trouver des placements qui lui donneraient les moyens de les rembourser un jour. Pendant ce temps, l'économie réelle, l'industrie et les ménages, font face pratiquement seuls au défi de devoir réduire leur facture énergétique pour des raisons de nécessité, de compétitivité et de protection du climat. En fin de compte, ce sera encore plus insupportable dorénavant de s'entendre dire à Berne "Il n'y a plus d'argent dans les caisses pour un programme de rénovation énergétique des bâtiments" ou "il n'y a plus d'argent pour dynamiser sérieusement, comme en Allemagne, le rachat du courant renouvelable au prix coûtant". En plus des milliards engagés pour sauver l'UBS, la Confédération se prépare à lancer des emprunts publics pour financer... au moins une nouvelle centrale nucléaire. Tout cela pour alimenter encore plus longtemps le gaspillage énergétique.

Gageons plutôt que les récents choix financiers de la Confédération auront une valeur pédagogique. Ils légitimeront les aspirations de l'opinion publique pour des investissements porteurs de progrès concrets et immédiats à savoir un plan d'investissement fédéral pour lutter contre le ralentissement conjoncturel qui favorise la rénovation énergétique des bâtiments et l'essor des énergies renouvelables.

PdR

« MERCI DE FAIRE UN BON ACCUEIL À NOTRE APPEL FINANCIER ANNUEL ET À LA PÉTITION NATIONALE POUR AUGMENTER LE FINANCEMENT EN FAVEUR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES! » (MO)

## Déchets nucléaires à Asse

**Il y a 40 ans... on a trouvé la solution miracle pour se débarrasser des déchets nucléaires: une mine de sel abandonnée à Asse en Basse-Saxe, une mine avec 131 énormes cavités, situées jusqu'à une profondeur de 700 m, où on jetait les fûts de déchets radioactifs.**

« Nous avons ici le seul centre de stockage ultime en fonctionnement du monde occidental. Le sel est un atout » affirmait le directeur de l'époque. « La pénétration d'eau peut être exclue de façon quasi certaine » affirmait le ministre de la science.

Cela c'est vite avéré faux: depuis 1991 de l'eau salée s'infiltré et le réseau de galeries devient instable. Si l'eau envahit les galeries, elle pourrait noyer les chambres où sont entreposés les déchets et dissoudre des radionucléides. « Les chances de pouvoir récupérer les déchets sont pratiquement nulles, à cause de l'état des galeries » affirmait un responsable il y a déjà deux ans. En effet, sous la pression de la montagne, le sel se comporte comme une masse de plastique visqueux – elle se déforme. La roche de couverture de Asse est déjà affaissée de 5 mètres.

Quelle est la solution? Le gouvernement fédéral a transféré la responsabilité du site du Ministère des mines au Ministère de l'environnement, qui doit préparer un projet de solution.

Entre-temps, l'eau salée continue de pénétrer dans la mine avec un débit de 12 m<sup>3</sup> par jour, ruisseau qui est pompé actuellement hors de la mine pour éviter son inondation.

Il y a 2 ans... Le Conseil fédéral a admis que la faisabilité du stockage des déchets radioactifs en couches géologiques profondes est établie.

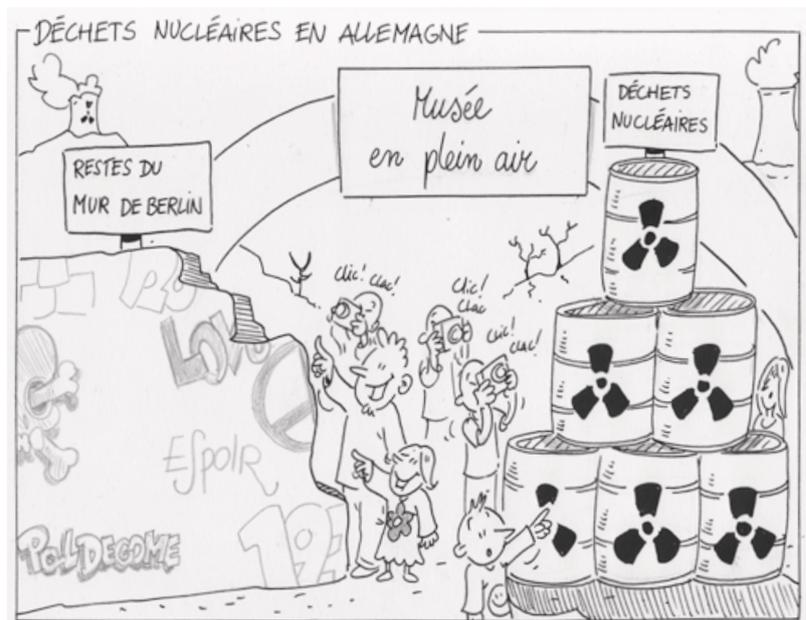
Aujourd'hui... le ministre allemand de l'environnement ne cache pas son inquiétude: « Nous allons ouvrir une enquête, créer une équipe pour s'occuper de cela et envoyer des experts supplémentaires dans la mine de sel pour plus d'informations. »

Demain... nous aussi, nous allons donc enfouir nos déchets nucléaires dans des couches géologiques profondes, parce que... « il n'y en a point comme nous ». Les Allemands, avec toute leur expérience d'exploitation des mines, n'ont pas su prédire le comportement de leurs mines pour des dizaines d'années, et n'ont pas encore trouvé de solution pour les sauver du désastre.

Mais nous... nous croyons pouvoir prédire le comportement de ces couches géologiques pour une durée de centaines de milliers d'années, période durant laquelle certains de ces déchets restent radioactifs.

HG

(Sources: Le Monde, Der Spiegel, Euronews)



## Promotion du courant vert: ôtons le couvercle!

A terme, nous devons nous passer entièrement des énergies non renouvelables (pétrole, uranium, gaz, charbon) pour produire l'électricité dont nous avons besoin. Mais bien avant leur épuisement, leur prix prendra l'ascenseur. Nous avons donc tout intérêt à nous tourner rapidement vers les énergies renouvelables. Mais comment effectuer la transition? Au début, leur prix est élevé, car des procédés industriels de production doivent être rodés. Il faut donc encourager leur développement sans attendre. Nos voisins allemands ont trouvé une méthode efficace: le rachat par le réseau du courant vert produit par les particuliers et les entreprises à un prix garanti assurant l'amortissement des installations. Solaire, éolien, biomasse, mini-hydraulique, géothermie profonde s'y développent rapidement. Avec 10 ans de retard, la Suisse a adopté le même mécanisme, à un détail de poids près: on prélèvera au maximum 0,6 ct par kWh pour le financement. Dès lors, le 2 mai 2008, deux jours après l'ouverture de l'inscription, les quotas fixés pour le photovoltaïque étaient épuisés, et ceux pour l'éolien et l'hydraulique fortement entamés. Avec plusieurs conséquences fâcheuses:

- des milliers de personnes prêtes à investir ont vu leur projet mis sur des listes d'attente;
- les entreprises du secteur voient leur développement entravé et ne peuvent engager tout le personnel nécessaire;
- seul du courant vert relativement cher sera produit, car il n'y aura plus d'argent pour financer ces prochaines années des installations meilleur marché;
- la quantité globale de courant vert sera limitée, et les électriciens auront beau jeu de dire qu'ils ont donc besoin de centrales nucléaires ou fossiles.

A Berne, des démarches sont entreprises par des parlementaires de plusieurs partis, dont le soussigné, pour faire sauter, comme en Allemagne, cette limite de 0,6 ct/kWh. Mais votre appui est indispensable.

Signez, faites signer et renvoyez avant la fin de l'année, la pétition ci-jointe:

**«Ôtons le couvercle! - Pas de limites aux énergies renouvelables!»**

CvS

# Tricastin, anatomie d'un nouvel incident

**Après le déversement de plusieurs mètres cubes d'un liquide contenant de l'uranium dans un ruisseau et dans la nappe phréatique en amont de 30 fermes et habitations dans le Vaucluse (cf Journal SDN 75 d'octobre 2008 sur Tricastin), un nouvel incident dans la même centrale révèle l'improvisation qui règne en matière de «sécurité nucléaire».**

## Que s'est-il passé?

Les centrales nucléaires utilisent du combustible radioactif mis en contact avec de l'eau. La vapeur fait tourner une hélice couplée à un alternateur qui produit l'électricité. Quand le combustible, sous forme de barres longues de 4 mètres, est usé et ne chauffe plus assez, il doit être retiré et remplacé par du combustible neuf. C'est à ce moment critique dans le réacteur 2 de la centrale du Tricastin, le 8 septembre 2008, où les assemblages de combustible sont soulevés de leur barillet, que l'incident s'est produit: l'élévation du couvercle en acier de 65 tonnes a entraîné accidentellement avec lui 2 des 157 assemblages de combustible, restés inexplicablement accrochés au couvercle à quelques mètres au-dessus des 155 autres barres restées dans la cuve. Electricité de France (EDF) a alors fermé le réacteur concerné et communiqué l'incident à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

## Communiqués hésitants de l'autorité de surveillance

Le jour de l'incident, l'ASN publiait une demande à EDF d'étudier les conséquences de la chute éventuelle des deux assemblages dans la cuve et de définir des actions pour remédier à cet incident. Un mois plus tard, l'ASN souffle à la fois le chaud et le froid: «Dans la situation actuelle, une éventuelle chute des deux assemblages pourrait avoir deux conséquences: [...] le déclenchement d'une réaction en chaîne incontrôlée, et un risque de relâchement à l'intérieur et à l'extérieur de la centrale de produits de fission gazeux.» Plus loin dans le même communiqué, l'ASN minimise: «Les barres de contrôle de la réaction en chaîne sont complètement insérées dans le cœur du réacteur et l'eau de refroidissement contient une forte concentration en bore, absorbant les neutrons, qui étouffe la réaction en chaîne.»

## Incident similaire en 1998 au réacteur n°1 de Nogent-sur-Seine

La période de vacances d'été est celle que choisissent les exploitants de centrales pour mettre leurs bouilloires radioactives à l'arrêt et procéder au remplacement de combustible. Le 19 août 1998 à la centrale de Nogent-sur-Seine, un incident identique s'est produit. Dix ans après, aucun enseignement n'en a été tiré. L'ASN s'en est rendu compte après l'incident du Tricastin et a envoyé une lettre à EDF le 17 septembre 2008 (publiée sur son site) contenant

des «demandes d'actions correctives». Assez bizarrement, comme le relève INFO NUCLEAIRE, il n'y a pas de procédure de manipulation correspondant à l'incident du 8 septembre 2008. La lettre de l'ASN indique: «je vous demande de considérer désormais que l'opération constitue une phase de manutention du combustible et de lui appliquer les dispositions organisationnelles qui en découlent.» Conclusion de Bella Belbeoch, ingénieur et docteur en physique: «Il n'y a pas eu de retour d'expérience suite à l'incident de Nogent de 1998 avec une procédure qui en tienne compte!»

## Et maintenant?

Pour revenir à la situation de risque résiduel «normal» dans le réacteur, les deux assemblages de combustible usé devront être dégagés de la partie supérieure du cœur où ils sont restés accrochés. Ensuite, ces deux assemblages devront, avec les 155 autres, être remisés dans la piscine d'entreposage. Alors que nous mettons sous presse, l'appareillage pour l'intervention sur le lieu de l'incident est arrivé sur place. EDF est censé avoir terminé son intervention dans la centrale lorsque vous aurez reçu ce journal. Il faut espérer que tout se passe bien, malgré l'avertissement de la CGT qui n'est pas un syndicat anti-nucléaire: «les pressions incessantes sur le prétendu coût du travail dans les installations ainsi que la sous-traitance en cascade engendrent des doutes sur la sûreté et la sécurité.»

## Indispensable et impossible «risque zéro»

Etant donné l'ampleur de la catastrophe qui peut être déclenchée par une succession d'«incidents» imprévus, mais probables, la sécurité absolue est une condition indispensable, en d'autres termes le «risque zéro» est incontournable. Or non seulement les responsables du nucléaire répètent régulièrement que le «risque zéro n'existe pas», mais en plus leur comportement lors d'incidents du type Nogent-sur-Seine en 1998 et Tricastin le 8 septembre dernier démontre que tous les efforts pour se rapprocher le plus possible du risque zéro ne sont pas mis en œuvre. La maîtrise complète du risque nucléaire étant à la fois indispensable et impossible à atteindre, la filière nucléaire doit être remise parmi les plus grandes erreurs industrielles de l'histoire.

PdR

(Source: INFO NUCLEAIRE, Bella Belbeoch)

# La pompe à chaleur: vraiment la panacée ?

La pompe à chaleur (PAC) a le vent en poupe, grâce à la promotion acharnée des fabricants, soutenue par différents avantages accordés dans beaucoup de cantons, voire promue par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).

Les arguments utilisés pour cette promotion sont très simples, voire simplistes: «avec 30% d'énergie électrique, vous produisez 100% d'énergie thermique pour votre chauffage, en puisant la différence dans l'environnement (l'air, l'eau ou le sol).»

Les résultats de tous ces efforts de promotion sont impressionnants: presque deux nouvelles habitations sur trois sont équipées d'un chauffage utilisant une PAC, et 34 000 nouvelles habitations sont construites annuellement; de plus, chaque année environ 50 000 installations de chauffage à gaz ou à mazout doivent être remplacées. Les promoteurs mentionnés ci-dessus espèrent pouvoir placer 30 000 PAC sur ce marché

## Alors, est-ce vraiment la panacée, cette pompe à chaleur ?

Voulons-nous vraiment brûler d'abord le gaz dans une centrale avec un rendement de 58% dans le meilleur des cas, et transporter, avec encore des pertes, le courant ainsi produit vers notre PAC qui, en plus, aura coûté beaucoup plus cher qu'une chaudière à gaz ?

Ne serait-il pas plus logique de brûler le gaz dans notre chaudière avec un rendement proche de 100% ? Non, il s'agit donc simplement du transfert d'une énergie fossile vers l'énergie électrique, une énergie beaucoup trop noble pour être utilisée tout bêtement pour chauffer nos maisons.

## Quelles seront donc les conséquences pratiques d'un tel transfert de l'énergie fossile vers l'énergie électrique ?

Faisons quelques petits calculs pour y voir clair – en tenant compte d'un rendement de 20% pour les technologies les plus récentes – et considérons la période des dix prochaines années: il y aurait donc 230 000 nouveaux chauffages avec PAC, avec une puissance de chauffage estimée modestement à 16 kW, dont les PAC auraient une puissance totale de 1000 MW; cette puissance, utilisée en hiver seulement, correspond à la puissance de deux ou trois centrales nucléaires comme celle de Mühleberg.

Concernant le remplacement des chaudières existantes par des PAC, les réflexions correspondantes montrent qu'on aurait encore besoin d'une puissance de 1300 MW, soit encore la capacité de trois ou quatre fois Mühleberg. Et comment va-t-on brader, d'ici dix ans, cette capacité de production de 7 Mühleberg – 5 dans le meilleur des cas – qui sera superflue en été ?

Et nous n'avons pas encore parlé du remplacement des chauffages électriques, qui consomment en hiver la moitié de la production de toutes nos centrales nucléaires. Certes, il faut les remplacer, et vite, mais pourquoi les remplacer par des PAC, qui consommeraient encore 30% – ou 20% avec les technologies les plus récentes – de cette énorme quantité d'énergie ?

La pompe à chaleur peut se justifier dans certains cas, par exemple dans une centrale de couplage chaleur-force qui produit de la chaleur et valorise cette dernière en produisant aussi de l'électricité. Si cette dernière alimente des PAC équipant un réseau de chaleur à distance, les rendements peuvent être tout à fait acceptables et même excellents. Mais il faut cesser de faire la promotion inconsidérée de cette technologie. Sauf dans des cas tels que celui évoqué ci-dessus, la PAC est intéressante surtout pour les promoteurs du nucléaire et les fabricants de PAC, ce qui peut se comprendre, mais que l'OFEN se prête à ce jeu de manière indiscriminée est tout simplement inadmissible !

**Non, la pompe à chaleur n'est vraiment pas la panacée !**

HG & EP

# Berne sonde l'opinion des Suisses sur le nucléaire

L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a publié un sondage d'opinion effectué en juillet 2008 sur la perception de l'énergie nucléaire en Suisse. Nous publions ci-dessous les points saillants des soixante-deux pages du rapport final.

Contrairement à ce qu'une opinion largement répandue dans les médias le prétend, les Suisses ne sont pas devenus tolérants envers le nucléaire depuis que la menace du changement climatique est prise au sérieux. Si 40% des personnes interrogées sont en faveur du nucléaire, 52% y sont opposés et cela malgré le fait que 65% des personnes interrogées pensent que l'avantage du nucléaire est d'émettre moins de CO<sub>2</sub>. Une étude «Euro-baromètre» posant les mêmes questions a été conduite auprès de 27 000 citoyens issus des 27 Etats de l'Union européenne. Une constante en ressort: les citoyens de pays équipés de centrales nucléaires sont considérablement plus enclins à en avoir une opinion favorable. La Suisse constitue une exception à cette règle, se situant en dessous de la moyenne européenne des pays «nucléarisés» pour sa population en faveur de cette industrie.

Autre enseignement sociologique, l'opposition au nucléaire décroît avec l'âge, les plus de 55 ans étant les moins opposés aux centrales nucléaires. Un résultat qui contredit le cliché d'anti-nucléaires aux cheveux gris. Ceux qui étaient présents à la manifestation anti-nucléaire du 11 septembre 2008 à Berne l'auront constaté, les jeunes sont conscients des inconvénients du nucléaire.

Parmi les opposants, 53% maintiendraient leur avis même si une solution définitive était trouvée pour l'élimination des déchets radioactifs, alors que 37% changeraient d'avis. Ce qui contredit l'idée que seule la question des déchets fonde l'opinion anti-nucléaire. Pour confirmer ceci, 77% des interrogés voient dans les risques d'accidents et d'attaques terroristes un danger pour les centrales nucléaires et 72% ne pourraient pas vivre dans leur voisinage.

Dernier fait marquant: 97% des interrogés estiment qu'il est d'une urgente nécessité (sic) de trouver une solution aux déchets nucléaires plutôt que de laisser la tâche aux générations futures. Cette unanimité indique que même des pro-nucléaires reconnaissent qu'il n'y a pas de solution à ce problème

Sachant cela, comment expliquer l'échec des initiatives «Sortir du nucléaire» et «Moratoire plus» lors de la votation fédérale de 2003 ? Au début de la campagne, un an avant le vote, les sondages donnaient le 2 x OUI gagnant à une large majorité. Et au final, seuls 33% des votes approuvaient une sortie progressive du nucléaire. Entre les deux, une formidable et très coûteuse campagne de publicité harcelait partout les citoyens par voie d'affiches, d'encarts dans les journaux et magazines pour marteler que l'énergie nucléaire est propre et bon marché. A quand une modification de la législation sur les budgets de campagne des votations ?

PdR

Il a dit:

*«La science peut mener à la découverte de l'énergie atomique, mais elle ne peut pas nous préserver d'une catastrophe nucléaire»*

Vaclav Havel

## Agenda

# Invitation à visiter un immeuble rénové Minergie à Genève

Sortir du nucléaire vous invite à visiter un immeuble de 10 appartements rénové selon les normes Minergie dans le quartier de la Servette à Genève (chauffage à pellets, panneaux solaires, ventilation double-flux et pas de pompe à chaleur!)

**Vendredi 5 décembre 2008 dès 18h00:**

visites guidées, buffet gratuit, documentation et projection de clips sur l'énergie.

Coopérative CO2P- L71, 71 rue Liotard Genève, Rez de chaussée gauche.

Arrêt Servette trams 14 et 16 passant par la Gare CFF de Cornavin

**Informations: 076 517 00 20**

### Impressum

Editeur: Association Sortir du nucléaire  
Rédacteur en chef: Marc Oran (MO)  
Graphiste: Nicolas Peter (NP)  
Dessinateur: Pal Degome (Pal)  
Imprimerie: Unipress SA, Chavannes s/Renens (JC)  
Fichier: Thierry Logoz (TL)  
Expédition: CROEPI - Marc Saturnin (MS)

### Ont collaboré à ce numéro:

Philippe de Rougemont (PdR),  
Christian van Singer (CvS)  
Heinz Gasser (HG)  
Eric Peytremann (EP)

Tirage: 5000 exemplaires

# La commission parlementaire de l'énergie en Scandinavie

Les exploitants des centrales nucléaires suisses et la Confédération ont créé en 1972 la Coopérative d'entreposage de déchets radioactifs (CEDRA) la chargeant de trouver une solution durable et sûre pour les déchets radioactifs.

Au mois d'août 2008, la CEDRA a invité des parlementaires à visiter les installations déjà réalisées à cet effet par la Suède et la Finlande.

J'ai accepté l'invitation, tout en regrettant de devoir compenser des quantités considérables de CO<sub>2</sub>, vu que les déplacements ont eu lieu en jets privés... La visite des installations en compagnie d'experts a été plus instructive que la simple lecture de rapports.

L'ampleur des travaux explique les milliards engagés. Des centaines de spécialistes cherchent depuis des décennies dans le monde entier, avec sérieux et obstination, à résoudre le problème des déchets nucléaires.

Des galeries pour des dépôts expérimentaux ou «finaux» ont été creusées dans le granit scandinave, mais les conditions géologiques de la Suisse sont très différentes: tout le massif alpin continue à se soulever et à se fissurer, sous la poussée des Balkans et de l'Afrique.

La quantité de déchets à stocker, donc le nombre et la durée d'exploitation des centrales, est déterminante pour le choix des sites. Des galeries sont creusées pour accueillir des déchets provenant de nouvelles centrales.

Même si cela ne représente pas une solution durable, les Suédois et les Finlandais ont mis au point des techniques ingénieuses et efficaces pour sceller les couvercles des conteneurs en cuivre qui envelopperont les réceptacles en acier de leurs déchets hautement radioactifs. La Suisse ne pense pas utiliser cette technique, les argiles à opalinus seraient plus étanches...

La Scandinavie ne s'est pas déclarée prête à devenir la poubelle nucléaire des Helvètes.

Finalement, la CEDRA n'a pas montré que leurs plans de dépôt, rassurants sur le papier, sont la solution du problème des déchets nucléaires. Les experts du lobby nucléaire ont déjà prétendu à plusieurs reprises avoir résolu le casse-tête posé par les déchets radioactifs:

- les immerger en haute mer, comme la Suisse l'a fait dans l'Atlantique Nord, entre 1971 et 1982;
- les mettre dans des anciens puits de pétrole, comme en URSS;
- les retraiter à la Hague ou à Sellafield en réduisant à peine leur durée de vie;
- les enfouir dans une mine de sel, comme en Allemagne (cf. l'article publié dans ce numéro)

Ce fut à chaque fois un échec et rien nous assure qu'enterrer les déchets nucléaires dans des roches à opalinus soit une solution plus satisfaisante!

CvS

