

Sortir du nucléaire

Actualités du nucléaire et de ses alternatives

Tous à Paris samedi 12 Juillet

à 14h Place de la République

Pour un monde sans nucléaire



Sommaire

Atomique partout P. 3

Actions et vie des groupes P. 4

Tribune libre P. 8

Ligne THT et impact sur la santé P. 10

Déni de démocratie (Pierrelatte) P. 11

Pompes à chaleur : écologiques ? P. 12

Les dossiers enterrés de Tchernobyl P. 14

Pripyat, vert comme l'enfer P. 18

Nucléaire et risque de cancers P. 19

10 bonnes raisons de se mettre au bois P. 20

Des nouvelles de l'international P. 24

Niger : du bois mort pour nos centrales nucléaires P. 26

Les océans nucléarisés P. 28

En finir avec les armes nucléaires P. 30

Le stockage géothermique refait surface P. 32

Suisse : vers une société à 2000 watts ? P. 34

Comment rénover le bâti français ? P. 36

Les oscars de la honte pour AREVA P. 40

En bref : des news des renouvelables P. 41

Trombinoscope P. 42

Rejoignez le clan du néon P. 44

10h de garde à vue pour notre porte-parole !

A la suite de la publication par le Réseau "Sortir du nucléaire" d'un document classé "Confidentiel défense" qui reconnaît que le réacteur EPR n'est pas conçu pour résister au crash suicide ou accidentel d'un avion de ligne, Stéphane Lhomme (notre porte-parole national) a été mis en garde à vue le 25 mars 2008 et a subi un interrogatoire serré pendant 10h par les services de la Direction de la Surveillance du Territoire (DST).

Stéphane pourrait passer en procès prochainement : il est passible de 5 ans de prison et de 75 000 euros d'amende. Le Réseau Sortir du nucléaire dénonce cette tentative d'intimidation. Cette affaire démontre une nouvelle fois que le nucléaire est incompatible avec la démocratie et le droit d'informer. Nous vous donnerons plus de détails dans le prochain numéro de cette revue.

En attendant, merci pour votre soutien actif.

P. B.

Editorial

Grand rassemblement européen

Samedi 12 juillet 2008 à 14 h

Place de la République à Paris

POUR UN MONDE SANS NUCLEAIRE

Le 1er juillet 2008, M. Sarkozy prendra pour 6 mois la présidence de l'Union européenne. Les 13 et 14 juillet, le président français recevra à Paris de nombreux chefs d'Etat : les 27 pays de l'Union européenne seront représentés, ainsi que de nombreux pays du Moyen-Orient. En particulier, le dictateur libyen M. Kadhafi sera à nouveau présent à Paris.

Non au business nucléaire de N. Sarkozy

Un des objectifs principaux du président français, lors de ces deux journées, sera de trouver des débouchés pour l'industrie nucléaire française qui, contrairement à ce qui est prétendu ici ou là, est loin d'être florissante. Pour ce faire, M. Sarkozy entend :

- faire prendre en compte le nucléaire dans la catégorie... des énergies renouvelables, au mépris de l'évidence scientifique et du sens des mots !
- convaincre les dirigeants étrangers d'investir dans le nucléaire malgré les dangers extrêmes de cette industrie.

Les citoyens européens doivent donc se rassembler en nombre à Paris le 12 juillet pour exprimer que :

- le nucléaire n'est ni propre, ni renouvelable
- la vente de réacteurs nucléaires, qui plus est à des dictateurs comme M. Kadhafi, met en danger l'environnement et la survie de la planète
- ce ne sont jamais les peuples, mais leurs dirigeants, qui veulent du nucléaire
- nucléaire "civil" et nucléaire militaire sont indissociables, ils doivent disparaître ensemble et au plus vite.

La majorité des 432 réacteurs en service sur la planète sont très anciens, et vont fermer dans les 20 ans à venir. C'est pour tenter de freiner ce déclin - et non du fait d'une prétendue "renaissance du nucléaire" - que des dirigeants politiques et industriels veulent construire de nouveaux réacteurs dans divers pays.

Nous, citoyens d'Europe et du monde, estimons au contraire qu'il faut profiter de ces nombreuses fermetures de réacteurs nucléaires pour hâter la fin de cette industrie. Il ne faut donc surtout pas construire de nouveaux réacteurs. Les enquêtes d'opinion montrent d'ailleurs que plus de 90% des citoyens demandent prioritairement des investissements dans les plans d'économies d'énergie et de développement massif des énergies renouvelables, et non dans le nucléaire. C'est cette voie qu'il faut suivre pour sauver la planète du péril nucléaire ET lutter contre le réchauffement climatique. Et pour respecter la volonté des peuples.

Tous à Paris, le samedi 12 juillet, pour dire NON au nucléaire et OUI aux alternatives énergétiques, seules porteuses d'avenir !

Stéphane Lhomme

Porte-parole du Réseau "Sortir du nucléaire"

Agissez aujourd'hui pour réussir ce rassemblement

✓ Organisez un départ groupé de votre département :

communiquez à Jocelyn (contact ci-dessous) votre ville et département de départ qui seront publiés sur notre site internet pour une mise en relation avec des personnes intéressées.

✓ Commandez gratuitement des tracts et affiches sur : www.sortirdunucleaire.fr

✓ Envoyez un don pour apporter votre soutien à cette manifestation à :

Réseau Sortir du nucléaire
9, rue Dumenge - 69317 Lyon Cedex 04
Merci beaucoup !

✓ Pour toute information, n'hésitez pas à contacter le coordinateur national du rassemblement :

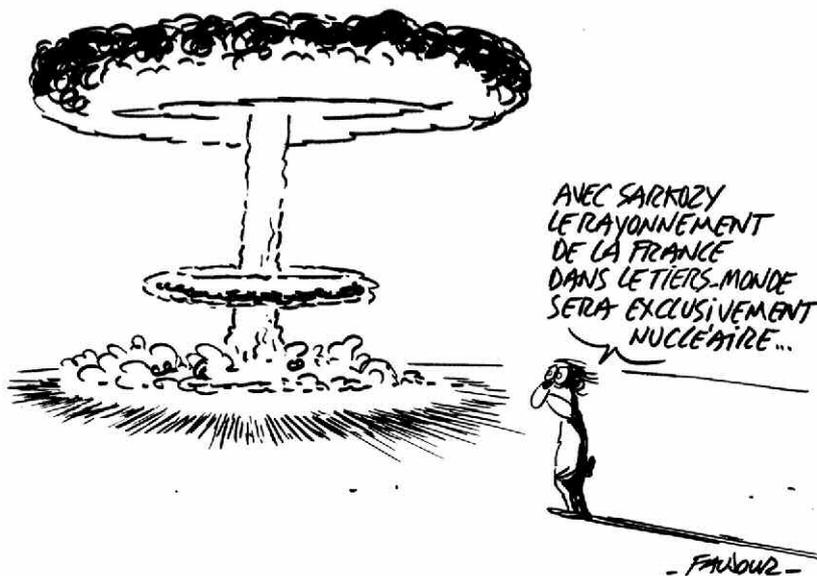
Jocelyn Peyret
Mail : jocelyn.peyret@sortirdunucleaire.fr
Tel. 04 79 36 13 19

Avec Nicolas Sarkozy atomique partout

Un jour, peut-être, d'ici vingt ou trente ans, pas longtemps, au fond, à l'échelle de l'histoire humaine, on se souviendra. On le dira: c'est grâce à la France, grâce à ce président français, vous vous souvenez, ce Nicolas Sarkozy aujourd'hui oublié, c'est grâce à lui que nous en sommes là.

Qu'il y a des centrales nucléaires partout à la surface de la planète, des centrales estampillées Areva, Suez, Total, Bouygues. A cette époque, souvenez-vous, en 2007-2008, les centrales nucléaires n'existaient encore que dans une douzaine de pays industrialisés, la France d'abord, championne du monde avec 78 % de son électricité fournie par ses 59 réacteurs, suivie par les Etats-Unis (104 réacteurs), le Japon, l'Allemagne, la Corée, la Russie... Et voilà que ce Sarkozy s'était transformé en commis voyageur du nucléaire. Dans chaque pays où il mettait les pieds - et il voyageait sans arrêt-, il vantait les mérites de ses centrales, le savoir-faire atomique français, l'avance technologique de ses ingénieurs, et ses prix d'ami. "Le nucléaire, c'est l'énergie du futur!", clamait-il avec l'enthousiasme forcé du VRP. Il avait commencé à en fourguer à Kadhafi, puis à quasiment tous les pays arabes, l'Algérie, le Maroc, l'Egypte, et aussi à l'Arabie Saoudite et aux Emirats arabes, et plus loin encore, à la Chine, et à l'Inde, et à l'Afrique du Sud, et aux Etats-Unis. Que ces pays soient modernes ou affreusement arriérés, dirigés par un dictateur fou ou un dangereux républicain, qu'ils soient incapables de maîtriser cette filière, instables ou peu fiables, ne lui importait guère.

Et dans son pays, personne ne disait rien. A part deux ou trois écolos pas rentrés dans le rang, qui criaient au fou, rappelaient que les centrales nucléaires mènent tout droit à la bombe atomique, affirmaient que cette prolifération tous azimuts du nucléaire augmentait tragiquement les risques de terrorisme, de guerre et d'accident. C'était une drôle d'époque où les gens adoraient fermer les yeux sur le réel. Ils pensaient que les terroristes d'Al-Qaida feraient preuve de fair-play. Qu'aucun dirigeant, aucun peuple n'était capable d'une conduite insensée et



démentielle. Que le seul et unique accident atomique avait été Tchernobyl, mais que ça ne se renouvelerait évidemment plus jamais. Qu'on trouverait bien un jour une solution pour fourrer les déchets nucléaires en sûreté quelque part. Qu'aucune guerre atomique n'aurait jamais lieu, puisque aucune guerre atomique n'avait jamais eu lieu. Ils croyaient que le nucléaire permettrait de lutter contre le réchauffement climatique, et personne ne leur disait qu'il ne couvrirait que 2,5 % de la consommation mondiale d'énergie et que, même en multipliant les centrales, sa part allait baisser puisque cette consommation ne cessait d'augmenter. Bien sûr, quelques experts, quelques hommes politiques anglais, allemands et australiens avaient multiplié les cris d'alarme. En vain.

Oui, un jour, d'ici vingt ou trente ans, on ne se souviendra peut-être pas du "travailler plus" de Sarkozy, de ses shows télé, de sa femme mannequin. Mais de sa politique résolue de dissémination nucléaire.

Jean-Luc Porquet

Le Canard enchaîné - 13 février 2008

Bientôt un scénario de sortie du nucléaire dans votre région ?

Diviser par 4 les émissions de CO2 pour lutter contre le dérèglement climatique sans renouveler les réacteurs nucléaires de Gravelines, c'est possible ! Découvrez la synthèse de l'étude régionale "Énergies d'avenir en Nord-Pas de Calais" à cette revue.

L'étude de Virage-énergie propose une voie réaliste et durable jusqu'à l'horizon 2050, en délaissant le nucléaire entre 2020 et 2030. Aboutissement de plus d'un an de travaux et de dialogue avec des acteurs régionaux, ce scénario de "Facteur 4 sans nucléaire", exercice unique en région, propose, à partir d'arguments chiffrés et étayés, des politiques publiques incontournables pour l'avenir énergétique d'une région de France. Transports, énergies renouvelables, efficacité énergétique, industrie, bâtiments, aménagement du territoire... tous les thèmes des activités et de la vie quotidienne sont abordés.

Si vous êtes intéressé pour piloter un projet de scénario de sortie du nucléaire dans votre région, merci d'envoyer un mail à : contact@sortirdunucleaire.fr

Veillez préciser vos nom, prénom, compétences spécifiques et la région concernée.

Cette étude dans votre région pourra s'appuyer sur le scénario pour des sorties du nucléaire en 5 ou 10 ans, et/ou sur l'étude de Virage-Energie en Nord-Pas de Calais de scénario à échéance de fin de vie des réacteurs et division par 4 des émissions de CO2 d'ici 2050.

Des représentants de Virage Energie sont prêts à se déplacer en régions pour partager leur expérience et lancer le projet. Un guide méthodologique pour élaborer un scénario régional est à votre disposition.

Alors, qu'attendez-vous pour agir ?

Écrivez-nous à contact@sortirdunucleaire.fr

Ça bouge dans le Réseau !

Quelques moments forts de ces derniers mois

Faites des pylônes, pas l'amour ! Morts aux écolos !

Le 15 février, lendemain de la fête de l'amour, une escouade d'une douzaine de clowns du front de libération de l'énergie nucléaire (branche armée de la Commission Attali de libération de la croissance) a envahi les locaux de l'entreprise Archividéo. Cette entreprise rennaise dessine de jolis poteaux électriques sur des photos pour voir ce que ça donnerait d'amener le courant chez les ploucs.

Les clowns réclament plus de moyens pour cette entreprise qui ne leur semble pas faire assez d'heures supplémentaires pour pouvoir installer les-dits pylônes dans les champs de ces bouseux. Ils réclament aussi le passage de la future ligne THT au-dessus des maisons des opposants pour bien les calmer.

Les clowns ont occupé les bureaux d'Archividéo à l'heure où les employés tentaient de fuir, bien contents d'avoir installé virtuellement des centaines de pylônes sur les photos panoramiques du bocage mayenno-normand (et un peu breton aussi!). Les clowns, chaleureux puisque admirateurs du travail magnifique de ces employés, les ont aidés en installant deux pylônes, bien réels ceux-là, dans leur bureau.

Les gentilles forces du maintien de l'ordre (moral) ont été appelées et sont arrivées promptement. Grâce à elles, les clowns ont pu retrouver le chemin de la liberté et quitter les bureaux d'Archividéo qui devenaient un peu trop chargés en ondes électromagnétiques.

Les clowns se félicitent de leur spectacle qui, à défaut d'avoir décriper les zygomatiques des jeunes loups de l'infographie, a remis la très-haute tension chez ceux qui la crée...

Contact : pylones@no-log.org

Elections : participation nulle à Chèvreville (Manche) en raison d'un boycott anti-THT

Aucun des 168 électeurs de Chèvreville, une petite commune du sud de la Manche, ne s'est déplacé lors des dernières élections pour voter afin de protester contre un projet de ligne à très haute tension (THT) qui doit traverser le village, a indiqué à l'AFP son maire Victor James.

"Aucun des électeurs ne s'est déplacé ni pour les cantonales ni pour les municipales. L'opération de boycott, organisée par l'association "THT, touche pas à Chèvreville", est un très grand succès", a déclaré M. James, qui redoute les conséquences du tracé de la ligne sur la santé de ses administrés.

90% des habitants avaient approuvé à l'unanimité, lors d'une consultation organisée le 1er mars, le boycott des deux scrutins.

"Nous espérons influencer ainsi les politiques et en particulier Réseau de transport d'électricité (RTE) qui, depuis huit mois, n'a rien voulu entendre de nos protestations contre cette ligne qui doit notamment passer à 350 mètres de notre école et des 25 enfants qui y sont scolarisés", a poursuivi l'élus.

Le tracé de la future ligne THT de 400.000 volts du futur réacteur nucléaire EPR de Flamanville (Manche) "anéantit le développement de la commune pour plusieurs années", a poursuivi l'élus qui ne se représente pas.

Aucune liste n'a été déposée pour les municipales, a précisé le maire. Le bureau de vote a toutefois été ouvert, conformément à la législation.

Source : AFP - 9 mars 2008



A la rencontre des militants du Réseau

Le Réseau "Sortir du nucléaire" organise régulièrement des rencontres régionales ouvertes aux organisations membres, mais également aux sympathisants individuels du Réseau. Elles permettent de se rencontrer physiquement, de discuter ensemble de nos stratégies, de prendre vos avis quant aux campagnes menées par le Réseau "Sortir du nucléaire", de prendre en compte vos attentes, d'être à l'écoute de vos critiques, idées et propositions, de favoriser une synergie locale, etc.

Après Toulouse, Rennes et Châteauroux, d'autres rencontres devraient avoir lieu à l'automne (lieux encore à déterminer).

Pour s'inscrire ou organiser une rencontre :
jocelyn.peyret@sortirdunucleaire.fr / 04 79 36 13 19

Demandez le compte rendu de notre dernière Assemblée générale

Recevez un compte rendu de notre dernière Assemblée générale (qui a eu lieu les 2/3 février 2008 à Dijon) ainsi que le rapport moral et le rapport financier 2007 en téléchargeant les documents sur : <http://ag2008.sortirdunucleaire.org> ou en nous écrivant à :
Réseau Sortir du nucléaire – 9, rue Dumenge
69317 Lyon Cedex 04

Participez aux prochaines rencontres d'été

Chaque année le Réseau "Sortir du nucléaire" organise pendant une semaine des rencontres d'été entre mi-juillet et mi-août. Chaque édition se déroule dans un secteur géographique différent (Dordogne et Bretagne pour les 2 dernières).

Ces rencontres sont l'occasion de nombreux échanges, ateliers, projections, soirées, stages, etc.

Le programme des prochaines rencontres n'est pas encore établi, mais nous pouvons d'ores et déjà vous annoncer qu'elles se dérouleront dans la Manche (50) du 2 au 9 août, à Hudimesnil à moins d'une dizaine de kilomètres de Granville.

Cette année comme pour les précédentes, vous pouvez nous proposer des ateliers, des conférences, des petits concerts, etc. que vous souhaiteriez animer au cours de la semaine.

Infos plus détaillées dans votre prochaine revue "Sortir du nucléaire".

Contact : jocelyn.peyret@sortirdunucleaire.fr

04 79 36 13 19

Vers une criminalisation de l'action militante ?

Le mardi 19 décembre, plusieurs militants du collectif 14 contre l'EPR se préparaient pour une action de surveillance d'un train de déchets nucléaires en provenance d'Italie et se rendant à l'usine Cogema de la Hague. Un militant est alors interpellé en gare de Mollay-Litry où il s'était rendu pensant y trouver des opposants. Il est alors contrôlé par la gendarmerie. La suite est digne d'un mauvais polar : absent de Caen pendant les vacances, pas moins de trois convocations sont déposées dans sa boîte aux lettres. La gendarmerie passe au domicile de sa mère pour connaître d'autres adresses. Convoqué à la Gendarmerie il lui est signifié que la SNCF porte plainte pour entrave à la circulation, et qu'un juge est saisi de l'affaire. Lors de l'audition le lundi 11 février 2008, les gendarmes veulent savoir s'il était "missionné" par une organisation et s'il était un habitué de ce type d'actions. La plainte est toujours en instruction pour entrave à la circulation et pénétration de domaine privé.

Le but d'une telle opération pourrait être de criminaliser le monde militant et de tenter de connaître un maximum de militants pour mieux les appréhender par la suite.

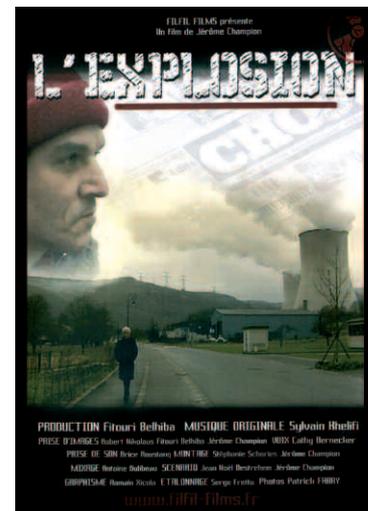


A voir un superbe documentaire : "L'explosion"

La période de la fin des années 70 connut de nombreuses luttes contre des projets d'implantation de réacteurs nucléaires. Une des luttes les plus connues fut celle menée à Plogoff (29) où l'opposition des habitants, après de nombreuses confrontations avec les représentants de l'État et les forces de l'ordre, conduisit à l'abandon du projet. Nous avons moins entendu parler de la lutte qui s'est menée à Chooz dans les Ardennes. Le documentaire de Jérôme Champion, "L'explosion", nous fait revivre ces mois de mobilisation, d'opposition, de rencontres et d'espoirs de changement (les promesses du candidat Mitterrand à la présidentielle de 1981). Accompagné tout au long du documentaire par Jean-Noël, opposant historique, nous partons à la rencontre de Chooz à travers de nombreux témoignages d'acteurs de la lutte. Que sont devenus ces opposants ? Ont-ils gardé une fibre militante ? Qu'ont-ils vécu à Chooz au moment de cette forte mobilisation ? Ces rencontres d'anciens camarades de lutte sont empreintes d'humanité face à la toute-puissance militaire utilisée pour imposer un réacteur par la violence. Un bel hommage aux opposants et un témoignage fort.

"L'explosion" Documentaire de Jérôme Champion
2007 – 52 mn – Filfil-Films production
www.filfil-films.fr

Ce DVD est vendu au prix de 18 euros port compris, à commander à Réseau "Sortir du nucléaire"
9, rue Dumenge 69317 Lyon Cedex 04
Ou dans notre boutique en ligne :
<http://boutique.sortirdunucleaire.org/>



Annoncez vos actions locales et informez-vous

Pour faire connaître votre action locale ou pour toute demande d'information, contactez le coordinateur national des actions et groupes : Jocelyn Peyret – Tel. 04 79 36 13 19 - Mail : jocelyn.peyret@sortirdunucleaire.fr

Prenez connaissance des actions dans chaque département dans l'agenda en ligne : <http://groupes.sortirdunucleaire.org/>



Train nucléaire : blocage aérien en **Allemagne**

La forêt était particulièrement sombre, l'atmosphère fantômesque. Pourtant la lune brillait et quelque chose bougeait dans la cime d'un arbre le long de la voie de chemin de fer entre Gronau et Münster.

En effet, il ne s'agissait pas d'un jour habituel- du moins pour tous ceux qui s'étaient promis de sou-haiter la bonne année à Urenco à leur manière : il ne passera pas. Peu après 19 heures, on y était. Le train chargé de déchets d'uranium était à peine parti que déjà il avait dû s'arrêter en pleine voie peu avant la gare de Metelen. L'hélicoptère de la police avait détecté un obstacle 2km en aval. La police se dirigea vers le blocage. A sa surprise, il n'y avait personne sur les rails mais... AU-DESSUS des rails à hauteur de 12m environ.



Six heures d'acrobaties aériennes

"Comment est-elle montée là-haut?" se demanda la police interloquée. Personne ne répondit à la question. La militante grimpeuse répondit par des chansons antinucléaires et savoura sa pause thé et barre chocolatée prolongée. Elle était la plupart du temps suspendue la tête en bas. Il faut bien s'amuser !

La police ne savait que faire. Le téléphone portable ne cessait de sonner et les chefs à l'autre bout du fil avaient bien du mal à se faire une image de la situation sur place. "NON, elle ne s'est pas enchaînée au rail, oui, elle est VRAIMENT suspendue au-dessus de la voie ferrée. Ça à l'air professionnel. NON, on ne peut pas l'atteindre" répétait sans cesse le chef d'unités sur place.

La situation n'était pas pour déplaire à la militante haut perchée. Elle donna de longues interviews à la presse (Télévision allemande, radio anglaise BBC, journaux...). Elle se réjouit aussi de la présence de

quelques militants au sol pour la soutenir : « Les enfants sont responsables de leurs parents » était inscrit sur la banderole jaune.

Toutes sortes de forces de police et autres arrivèrent les unes après les autres sur les lieux. Un policier se montra fort déçu, lorsqu'un pompier lui fit comprendre qu'un tissu pour sauter dedans ne ferait pas l'affaire. "Pas question, elle ne sautera pas volontairement!" Le chef des pompiers communaux Bernhard Pohl fit quelques commentaires qui ne plairaient pas à son corps de métier : "... on scie tout simplement" souffla-t-il par exemple. Une équipe de techniciens du THW appelée elle aussi en renfort n'eut pas plus d'idée que les pompiers. Un train équipé d'une sorte de tour ne servit à rien non plus.

Décision d'en Haut : Opération de la police fédérale spéciale anti-terroriste

Pour finir, la décision fut prise au sommet. Une unité spéciale GSG9 de la police fédérale, composée de 5 policiers spécialistes des interventions en hauteur fut transportée depuis St Augustin jusqu'à l'aéroport de Münster par hélicoptère pour être ensuite acheminée par la route jusqu'au lieu de l'action à 35km de là. Elle arriva vers minuit. Le lieu de l'action fut illuminé pour que la police puisse procéder à la prise de preuves (film). L'atmosphère n'était plus fantomatique, au contraire! Les grimpeurs de la police fédérale grimperent à un arbre et firent descendre la militante grâce à un système de mouflage/délestage. Ils furent ensuite obligés d'escalader le second arbre car la construction dans laquelle la militante s'était accrochée était un peu plus compliquée que ce qu'ils pensaient au départ. A 1h18 on y était, la militante touchait le sol.



"Les enfants sont responsables de leurs parents."



Il est vrai que 6 heures d'acrobaties aérienne installée dans un baudrier fabriqué soi-même, ce n'est pas confortable! Mais la militante a bien tenu le coup. Elle se sentait à l'issue de l'action fatiguée et un peu assaillie. Elle ne pensait pas que cela durerait plus de 6 heures, ni qu'autant de médias viendraient! Le train passa le lieu de l'action environ une heure plus tard, à 21h3.

"Clic", les menottes se refermèrent et ne furent réouvertes qu'au poste de police à Münster une heure plus tard. De nombreux objets furent saisis. En revanche, la militante pu s'opposer avec succès à la prise de photos et des empreintes digitales. On lui exposa les charges retenues contre elle, alors qu'elle était déjà à moitié endormie : entrave à la circulation des trains, coercition et réclamations financières de la société de chemins de fer et de la police. L'intéressée prit la chose avec tranquillité. Ce n'est pas sa première rencontre avec la police et elle sait qu'il s'agit avant tout d'intimidation (dans ce genre d'action — escalade au dessus de la voie — il y a déjà eu plusieurs non-lieu, le train aurait pu passer en dessous). La militante ne se laissa pas faire et passa à l'offensive. Elle porta plainte contre la police (pour garde à vue abusive) devant le tribunal administratif. Et si un jour il y a vraiment procès contre la grimpeuse, ce sera l'occasion de mettre les affaires sordides du nucléaire et en particulier d'Urenco au grand jour. Ce sera un procès politique.

Bâtons dans les roues

Qui aurait pensé qu'un peu d'acrobatie aérienne imposerait une pause forcée de 7 heures au train nucléaire? L'action directe, c'est une des forces du mouvement anti-nucléaire. On mets des bâtons dans les roues du lobby nucléaire et fait passer un message de façon créative : "hors de notre vue, hors de nos sens, on fait disparaître les déchets nucléaires en Russie" a expliqué Cécile, la militante française, "nous devons nous battre contre cela car la radioactivité ne connaît pas de frontières. Notre résistance non plus."

Cécile

E-Mail : cecile.lecomte@gmx.de

Pourquoi cette action ?

La firme Urenco exploite l'usine allemande d'enrichissement de l'uranium située à Gronau dans le nord-ouest de l'Allemagne. Malgré le consensus allemand sur la sortie du nucléaire, l'usine a reçu en 2005 les autorisations nécessaires pour agrandir ses installations de deux fois et demi la capacité de production actuelle.

C'est le gouvernement rouge-vert de l'époque qui a donné son feu vert. En effet, les affaires juteuses du lobby nucléaire à Gronau ne sont pas même évoquées dans le fameux consensus... signé entre politiciens et lobbyistes sans que la population ait été concertée. De plus, l'Allemagne — comme la France — exporte une partie de ses déchets, l'uranium Appauvri issu de l'enrichissement sous forme d'UF6, vers la Russie (Sibérie). En Russie, les déchets sont stockés en l'état dans des fûts qui rouillent à ciel ouvert, alors que l'UF6 est non seulement radioactif, mais aussi très toxique.

Les militantes et militants antinucléaires allemands ne cessent de dénoncer cette politique. Ils s'attaquent souvent aux trains nucléaires, car les actions sont un bon moyen non seulement d'attirer l'attention sur le problème, mais aussi de mettre des bâtons dans les roues au lobby.

Le Réseau, c'est vous ! Cette revue, c'est la vôtre !

Vous souhaitez réagir ou faire une proposition d'article au Réseau "Sortir du nucléaire" ?

N'hésitez pas à écrire à : xavier.rabilloud@sortirdunucleaire.fr

Circulez, y'a rien à voir !

Aux sociétés transnationales, rien de trop gros pour imposer leurs produits, et faire oublier leurs sous-produits.

"A vous de voir", en grand et gros, avec un enfant qui regarde l'herbe à la loupe. Et puis cette usine au fond, cette silhouette bien connue en Basse-Normandie : la cheminée de La Hague. Confirmation le logo d'Areva. Et l'enjeu : "Un environnement qu'Areva ne quitte pas des yeux".

Ils sont vraiment trop bons avec nous de scruter ainsi l'environnement à la loupe... et trop forts vraiment de voir les radionucléides de cette façon. On pourrait leur suggérer de poursuivre plus loin avec leurs nouvelles méthodes : repérer les leucémies chez les enfants au pendule, arrêter les dégagements de nucléides avec du papier buvard. Le doigt mouillé pour savoir si la radioactivité de l'air est sous les normes, cela ne doit pas être mal non plus...

Mais pour que tout un chacun puisse mieux comprendre les méthodes scientifiques d'Areva, les voici qui organisent des "Visites buissonnières", "un circuit

gratuit autour de l'Usine de La Hague"... Ah, quelle générosité qui permet de marcher "gratuitement" sur le sentier de grande randonnée autour de La Hague. Un des plus beaux de France.

Mais justement, à la différence d'autres pollutions, celle aux radionucléides ne se voit pas. C'est une des raisons majeures de son acceptation/résignation par les populations.

Nous sommes devant un déni de démocratie exemplaire : présenter une image fautive, mais tellement rassurante, et simple, et sereine pour influencer les populations afin qu'elles ferment les yeux... Puisqu'il n'y a rien à voir ! Circulez donc...

Une autre question m'intrigue : pourquoi tant d'argent dépensé dans la pub par une entreprise qui n'a rien à vendre à ceux-là même qui sont devant les affiches, dans le couloir de la gare de Caen ou ailleurs ?

Nous touchons là à un élément-clé de la mort des démocraties devant les industries de l'influence. [...] Ce phénomène empêche tout débat de société. Il détruit le "tribunal de la raison" qui est au coeur des Lumières, et de l'idée d'une citoyenneté éclairée. Pourquoi raisonner, établir un rapport entre le "besoin" de l'énergie nucléaire, et les "risques" ? Au lieu de cela, un discours publicitaire magique et lénifiant. Y'a pas de risque, donc pas d'équilibre à chercher... A vous de voir. Circulez, y'a rien à voir.

Hervé Le Crosnier

Manifs : mobiliser... sur place !

[...] Je me faisais à chaque fois la réflexion, en me rendant aux manifestations ou autres événements antinucléaires, que très peu de gens étaient prévenus sur les lieux mêmes dudit événement. C'est pourtant ceux-là qui sont en premier lieu susceptibles de s'y rendre. [...] Ainsi, il m'apparaît aujourd'hui évident qu'une équipe de deux personnes tractant et affichant pendant une semaine sur Brive ramène forcément moins de monde à Toulouse que la même équipe tractant une semaine à 10 kilomètres de Toulouse. [...]

Suite à ces considérations, dès que j'ai appris que s'organisait un rassemblement à Marseille contre ITER, le 10 novembre dernier, je décidai de prendre une bonne semaine pour aller aider sur place à diffuser l'info [avec une coéquipière]. [...] Sur 5 personnes sollicitées, 4 n'avaient aucune idée de ce qu'était ITER, presque personne ne dédaignait notre petit tract, beaucoup prenaient le temps de nous écouter, un certain nombre nous approuvait avec enthousiasme sans demander plus d'explications, tandis que d'autres nous réclamaient la brochure éditée par le Réseau pour avoir plus d'infos.

Ce fut pour nous une expérience positive, au delà de toute espérance, même si, il faut se rendre à l'évidence, il eut été nécessaire de mobiliser 20 équipes comme la nôtre pour espérer élargir considérablement le mouvement contre ITER en région PACA.

Anne Meyssignac

assovadelavant@yahoo.fr

De toutes les matières, c'est la paille que j' préfère

Dans le dernier numéro de la revue (n°37), il y a encore de la promotion pour l'habitat écologique industriel, et c'est vraiment dommage car les matériaux industriels font beaucoup plus partie du problème que de la solution. Mais surtout, la revue accrédite le discours fumeux prétendument écologique de certains industriels, sans appui scientifique. La construction écologique doit au moins prendre en compte l'énergie incorporée dans les matériaux, et l'émission des gaz à effet de serre. Si en plus elle pouvait prendre en compte la santé, et la part de salaires redistribués, ce serait aussi pas mal, mais bon, restons-en aux deux premiers critères.

On peut estimer qu'une paroi en botte de paille enduite de 5 cm en terre à l'intérieur aura une isolation deux fois supérieure et une inertie équivalente à une brique monomur pour une énergie incorporée trente fois inférieure. [...] En terme d'émission de CO2 les rapports sont d'au moins 20 kg de carbone fixés par mètre carré de paroi pour la paille et 80 kg de carbone émis pour la monomur.



Pub AREVA

Et si on prend les conventions habituelles parpaing-laine de verre-placo, on est presque tout le temps à mi-chemin entre la paille et la monomur.

[...] Continuer à faire la promo de la paille est une très bonne idée sans en rajouter avec les briques monomur ou le béton cellulaire qui n'est guère plus reluisant. A quelque chose près, la paille, le bois, la terre, matériaux premiers, sont les seuls matériaux efficaces et écologiques. Peu transformés, ils sont aussi très économiques en argent. On peut aussi utiliser le plâtre, la chaux et le fer avec parcimonie, parce que déjà beaucoup plus consommateurs d'énergie. [...]

Malgré ce couac sur la construction, la revue est excellente, et le travail du Réseau nécessaire et pertinent. Donc bravo pour tout !

Alain Marcom

J'aimerais voir les écolos s'engager réellement...

Dans les années 75, j'étais très militant anti-nucléaire, objecteur de conscience insoumis à l'ONF, j'ai participé à toutes les grandes manifs anti-nucléaires. Mais cela ne me suffisait pas et avec des copains nous avons monté une entreprise de construction en SCOP autogestionnaire, "Créations Alternatives" dont le but principal était de faire des maisons solaires. [...]

Depuis quelques années, je me suis remis à faire des chauffe-eau solaires et du photovoltaïque, mais depuis plus d'un an je n'ai installé qu'un générateur photovoltaïque de 25 m². Pas un seul chauffe-eau solaire de vendu, et sur la petite dizaine installée, seul 1 était pour un écolo engagé, très actif dans une commune comme élu. Sur le terrain il est très difficile de vendre du solaire. [...]

Sur tous les devis de solaire thermique faits ces derniers mois, aucun n'est signé et certains ne se feront peut-être que dans 2 ou 3 ans. Ce n'est pas sur ces bases que l'on peut créer des emplois et monter une équipe.

Le comble est que les principaux devis qui risquent d'aboutir sont des grosses affaires de générateurs photovoltaïques pour des agriculteurs qui investissent. Je fais les études et je crois être bien placé, mais je suis beaucoup trop petit et je n'ai pas assez de trésorerie pour pouvoir réaliser de tel chantiers. Seules des grosses entreprises dont le seul but est de faire des affaires peuvent se le permettre, cela me met en colère. J'ai énormément de projets et d'idées, mais aucun moyen pour les faire aboutir.

J'aimerais voir les écolos s'engager réellement. Il faut sortir des discours intellectuels et prendre de vrais risques, sortir de la marginalisation pour sortir du nucléaire, il serait temps car les dégâts sont déjà très importants et presque irréversibles.

[...] J'ai étudié beaucoup de projets sur les énergies, le solaire, et j'ai beaucoup d'idées sur le sujet, mais je suis un modeste artisan usé par le travail. J'ai sous le coude 4 devis de générateurs photovoltaïques pour environ 175 kWc, je suis prêt à m'accrocher, mais tout seul je ne pourrai pas les faire (j'ai même eu une demande pour 1500 m² de capteurs). Je suis ouvert à toutes les propositions à partir du moment où ce n'est pas du blabla.

Jean-luc Vilandrau

jean-luc.vilandrau@orange.fr

Festival du film court Sortir du nucléaire 26 avril 2008

14h - Entrée libre
(dans la limite des places disponibles)
Salle Jean Dame - Métro Sentier (Ligne 3)
17 rue Léopold Bellan - 75002 Paris



Réservation recommandée :
04 79 36 13 19 ou
jocelyn.peyret@sortirdunucleaire.fr

Novembre 1986, un poème après la catastrophe

Il ne reste plus rien
Rien de la planète bleue Terre
Rien qu'un peu de terre.

Un peu de terre déracinée
Dévastée par une guerre
Une guerre nucléaire

Une guerre nucléaire a tout anéanti

A néant-il dit, cet homme ?
Cet homme a dit, anéanti
Par une guerre nucléaire

Il ne reste plus rien
Rien sur la planète bleue Terre
A dit cet homme

Elle sera dévastée.

Lothar Egon LILIN – Sélestat (67)

Vivre à proximité d'une ligne électrique à très haute tension: des effets sur la santé



© anigelo.gi

Un collectif d'associations mobilisé contre la construction d'une ligne à très haute tension a commandé une étude sur les risques sanitaires associés. Les premiers résultats montrent que les personnes vivant à proximité d'une ligne à très haute tension auraient plus de problèmes de santé (maux de tête, troubles du sommeil, irritabilité, etc.), voire plus de maladies graves que les autres...

Selon RTE, le gestionnaire du Réseau de transport d'électricité en France, "le transport de l'électricité à l'échelle nationale, voire européenne, est principalement assuré en 400 000 volts", c'est-à-dire via des lignes à très haute tension (THT). Or, la France est parcourue par un réseau de plus de 13 000 km de lignes, si elles sont souvent éloignées des habitations, ce n'est pas toujours le cas : certains tronçons passent à seulement quelques mètres des riverains.

Alors que les études sanitaires sur l'exposition des riverains aux lignes THT ne semblent pas fournir une réponse satisfaisante aux inquiétudes qu'elles occasionnent, début décembre 2007, le collectif Anti THT Cotentin Maine a contacté le CRIIREM (Comité de recherche et d'information indépendant sur les rayonnements électromagnétiques non ionisants) pour mettre en place l'enquête "Vivre avec une ligne THT".

Une coordination inter-régionale de 80 associations sur 5 départements (Mayenne, Ille et Vilaine, Manche, Orne et Calvados) se mobilise contre le projet de ligne THT Cotentin Maine. Celui-ci devrait accompagner la construction à Flamanville, dans la Manche, du premier réacteur nucléaire de troisième génération, EPR (European pressurised water reactor) dont la mise en service est attendue pour 2012.

Les premiers résultats de l'étude sanitaire

L'étude a consisté à mettre en place un comparatif entre des riverains exposés à une ligne THT 2 x 400 000 Volts (Flamanville – Domloup) et des futurs riverains d'une ligne 2 x 400 000 Volts (Cotentin Maine) non encore installée mais dont le couloir est répertorié par RTE.

Le Directeur Scientifique du CRIIREM, Pierre Le Ruz, Docteur en physiologie souligne qu'après une étude partielle de 350 dossiers, un certain nombre de tendances semblent émerger :

1. Des dysfonctionnements, sur les appareils électriques et électroniques chez les riverains exposés, deux fois plus importants que chez les riverains non exposés. Ce phénomène indique que des problèmes de compatibilité électromagnétique sont constatés.
2. Des problèmes de santé focalisés sur des troubles du sommeil, de la mémoire, de l'audition, mais aussi des maux de tête, de l'irritabilité et des états dépressifs sont significativement plus fréquents chez les riverains exposés

que chez les riverains non exposés. De plus, les symptômes décrits ci-dessus disparaissent significativement lorsque les riverains quittent la zone affectée par la ligne THT.

3. Des maladies graves ayant fait l'objet de traitements lourds, d'actes chirurgicaux et des cancers (leucémie, cancers du sein et de la thyroïde...) sont détectés significativement en plus grand nombre chez les riverains exposés. Ces observations confirment les conclusions du rapport Bio Initiative du 31 août 2007, signés par David CARPENTER et Cindy SAGE (Université d'Albanie, New York).

4. Les facteurs de confusions (tabac, alcool, drogue) ayant été pris en compte, ils n'influencent pas sur les autres données de l'étude.

5. Les élevages étudiés montrent que la ligne THT (2 x 400 000 Volts) peut être à l'origine de courants parasites dans les structures métalliques (portails, abreuvoirs, cornadis...) générés par des phénomènes d'induction, nuisibles aux animaux et à la production des exploitations."

Quelques études précédentes

Selon le CRIIREM, près de 200 000 personnes en France vivraient à moins de 100 mètres d'une ligne à très haute tension. Chez les enfants, "si l'on examine les tumeurs du cerveau et d'autres diagnostics, on constate que le risque de leucémie est de 69 % plus élevé que la moyenne si l'on se trouve à moins de 200 mètres d'une ligne à haute tension, et de 23 % plus élevé si l'on se trouve à une distance comprise entre 200 et 600 mètres d'une ligne à haute tension" a expliqué Gerald Draper, directeur de recherche à l'université d'Oxford.

L'étude d'épidémiologie réalisée de 1997 à 2001 et rendue publique en juin 2005 porte sur 60 000 enfants britanniques, pour moitié issue du registre national des tumeurs infantiles.

Le lien entre les champs magnétiques des lignes à haute tension et la fréquence des leucémies infantiles a été mis en évidence dès 1979. "Depuis, des dizaines d'études épidémiologiques, de plus en plus sophistiquées, ont été publiées", résume ainsi Peter Boyle, le directeur du CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer). En 2000, le CIRC a conclu : "il apparaît pour l'ensemble de ces travaux un doublement du risque de leucémie infantile, pour une exposition supérieure à 0,4 microTesla". Pourtant, un arrêté du 17 mai 2001 a fixé la limite d'exposition à 100 microTesla (densité de flux magnétique) en France...

Pour une vigilance STOP EPR à Flamanville

Une présence anti-nucléaire à proximité du chantier de l'EPR à Flamanville est en cours d'organisation par le Collectif Grand Ouest "EPR non merci, ni ailleurs ni ici". Cette action débute avant l'été.

Les objectifs de cette présence visible d'une vigilance des opposants à proximité du site du chantier seraient d'informer les visiteurs, touristes, journalistes, etc., d'exercer une pression psychologique tant sur les divers décideurs (politiques, élus, EDF, AREVA, etc.) que sur la population plus généralement, et enfin d'apporter un soutien logistique à des actions plus ponctuelles. Un appel à soutien financier a été lancé pour mener à bien cette vigilance.

Pour plus d'informations, contactez le Crilan –
paulette.anger@wanadoo.fr –
02 33 52 45 59

Toutefois, l'OMS (Organisation mondiale de la santé) note que "jusqu'ici, aucun effet sanitaire indésirable résultant d'une exposition prolongée à des radiofréquences ou aux fréquences correspondant au transport d'énergie électrique n'a été confirmé", poursuivant toutefois que "la recherche se poursuit activement dans ce domaine." Ce pourquoi, la nouvelle étude du CRIIREM est intéressante; les conclusions définitives seront publiées en juin 2008.

Source : notre-planete.info (05/03/2008)

Références :

- Collectif Stop THT "<http://www.stop-tht.org/>"
- Collectif Mayenne survotée "<http://www.mayennesurvoltee.com/>"
- Pré-résultat de l'enquête du Criirem "<http://www.stop-tht.org/spip.php?article66>"
- Rapport Bio Initiative du 31 août 2007 signés par David Carpenter et Cindy Sage (Université d'Albanie, New York) : "<http://www.bioinitiative.org/>"

Flagrant déni de démocratie en Drôme nucléaire

Evaluer l'état de santé des riverains autour de Pierrelatte (site nucléaire de 600 hectares dans la Drôme), avant la mise en service de la nouvelle usine d'enrichissement d'uranium, est-ce un souhait si exorbitant ?

Depuis juin 2006, date de cette demande déposée dans le dossier d'enquête publique de construction de l'usine, le débat va bon train dans le microcosme technico-médico-administratif du nucléaire et ne fait que s'amplifier.

En septembre 2006, les commissaires enquêteurs ont remis au Préfet un rapport approuvant la demande, tout en souhaitant que cet état des lieux sanitaire soit fait au plus vite et même, sur suggestions des DDASS 26, 30 et 84, qu'un registre des cancers soit tenu au plus tôt. Saisie par la Frapna pour financer une étude épidémiologique "descriptive" de cancers autour du site, la Commission Locale d'Information du Tricastin (la CIGEET) a voté positivement à l'unanimité le 21 mars 2007. Devant la nécessité administrative de faire un appel d'offre, une commission d'experts a été mise en place pour rédiger un cahier des charges. Les chercheurs de la santé, INSERM, Institut de veille sanitaire, DDASS, Santé Drôme ; les spécialistes du nucléaire, AREVA, DRIRE, SFEN sont arrivés au secours du Conseil Général de la Drôme qui préside la Commission locale d'information (CLI). Un premier débat le 2 octobre 2007, puis un autre le 7 novembre 2007 et un troisième prévu le 1er février 2008 (mais reporté), pour proposer au moins trois voies différentes :

- celle des exploitants et de la DRIRE : faire un inventaire des rejets chimiques et radiologiques, leur nocivité et les conséquences prévisibles pour la santé des riverains.
- A l'opposé, car moins bien maîtrisée, celle de la Frapna (Fédération Rhône Alpes de Protection de la Nature) à l'origine de la demande : situer les cas de décès par cancers autour de Pierrelatte, selon la

distance, le sexe, l'âge et le type de cancer... à l'aide du fichier des mortalités tenu depuis 1968 par l'INSERM .

- Une troisième méthode plus ambitieuse incluant le nombre des malades (morbidity) et des nouveaux cas (incidence), proposée par l'InVS.

Mais le temps de ces réflexions a été mis à profit par certains. L'IRSN (recherche sur la sûreté nucléaire) a mis en place un "groupe de travail" pour réaliser un guide à l'usage des CLI en vue de suivre l'état de santé des riverains des sites nucléaires. Il s'est réuni en avril 2007 et le 30 janvier 2008. Pendant ce temps la DRIRE et AREVA ont diffusé une étude du premier type sur la nocivité des rejets pour convaincre les DDASS de leur innocuité. Renseignements pris après présentation publique des résultats lors de la réunion de la CIGEET du 19 décembre 2007 à Pierrelatte, il semblerait que la manœuvre ait réussi. Ainsi, avant toute enquête épidémiologique, la DRIRE chargée de transmettre les éléments de décisions aux Ministres, a pu tempérer les demandes des DDASS rapportées par les commissaires enquêteurs en septembre 2006. Si on diffère encore un peu l'appel d'offre sur l'étude demandée par la Frapna, l'usine sera construite et produira. A moins que les décrets d'application de la loi sur la transparence nucléaire votée par le Parlement en juin 2006 soient effectifs avant la mise en service des premières centrifugeuses prévue début 2009. La course de vitesse est ouverte.

Ainsi notre démocratie locale va son chemin !

Jean-Pierre Morichaud

Représentant de la Frapna auprès de la CIGEET
j.p.morichaud-fpu@wanadoo.fr



© Eray Hacidosmanoglu



Site nucléaire de Pierrelatte (26).

Pompes à chaleur sur air : écologiques et économiques ?

Présentées comme une solution "high tech", à la mode, économique et écologique, ces systèmes aérothermiques mériteraient d'être considérés avec circonspection.

Rappelons qu'il y a deux grandes familles de pompes à chaleur : celles qui puisent la chaleur dans le sol et dans l'eau (de nappe, de rivière...) et celles qui la puisent dans l'air. Ce second système est souvent appelé "thermodynamie" ou "aérothermie". On peut ainsi chauffer de l'air distribué par des tuyaux jusqu'à des consoles soufflantes (air/air). On peut également chauffer de l'eau distribuée par un système central à basse température (pour plancher chauffant) ou, depuis peu, à haute température (radiateur en fonte...). On y rattache les pompes à chaleur sur air réversibles (qui produisent le frais en plus de la chaleur).

Des publicités alléchantes

On voit des publicités pour des pompes à chaleur dont l'énergie est "prise dans l'environnement". Très faciles à installer, les électriciens, les plombiers, les chauffagistes en posent couramment, tant ces systèmes automatiques semblent modernes donc rassurants. D'autant que le crédit d'impôt, certaines aides locales et l'augmentation du prix du pétrole contribuent fortement à ce développement.

Des articles de l'"UFC Que Choisir" ont clairement décrié des méthodes commerciales et des facturations scandaleuses malheureusement trop fréquentes. Entre le prix du matériel et la facture, ou entre deux devis pour une même installation, il y va parfois du simple au triple. Certains installateurs font passer le devis pour une commande d'étude d'installation. Le client signe cette commande et doit attendre 8 jours avant d'avoir de nouvelles informations. Ce délai dépasse alors le délai de rétractation légal de 7 jours. D'autres empruntent carrément la carte d'identité du client...

Prélever de la chaleur dans l'environnement, pourquoi pas ?

Mais plus la source de chaleur extérieure est chaude et meilleur est le rendement. Ainsi une PAC (pompe à chaleur) sur sol a généralement un meilleur rendement sur l'année qu'une PAC sur air. Un climat doux et une faible altitude favorisent le rendement instantané d'une PAC sur air.

On caractérise le rendement d'une PAC par son "coefficient de performance" (COP). Par exemple une PAC sur air peut avoir un COP (instantané) de 2,5 pour une température extérieure à +7°C. C'est-à-dire que pour 1 kWh acheté à EDF, la machine restitue 2,5 kWh. Donc 1,5 kWh a été prélevé dans l'environnement.

Le COP (instantané) dépend donc de la température du milieu où l'on puise la chaleur (appelé source

froide) et de la température du fluide (air ou eau) servant à chauffer la maison. Il convient de distinguer le COP instantané et le COP moyen (sur l'année). Ce premier COP est mesuré en laboratoire par les industriels producteurs, et par des organismes plus ou moins indépendants qui évaluent le respect des critères du crédit d'impôt. Promotélec/Vivrelec fait ses propres tests de COP pour équiper ses maisons "clés en main". Les systèmes sur air ont au mieux un COP moyen de 2,5 à 3 - en aucun cas un COP de 4 sur l'année, contrairement à ce qui est souvent prétendu.

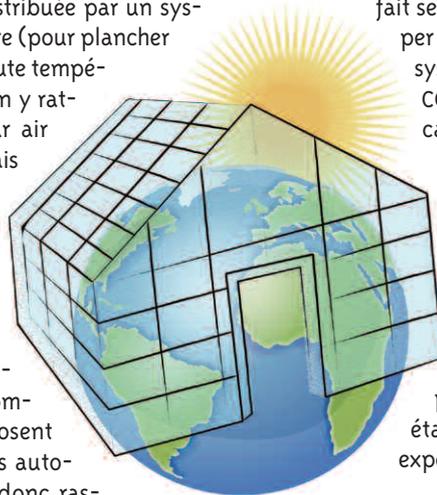
Il n'existe en France aucune étude indépendante de grande envergure sur les performances des PAC sur air - du moins aucune dont les résultats soient publics. C'est bien dommage, étant donné le développement exponentiel des pompes à chaleur.

Une énergie performante et renouvelable ?

Rappelons qu'étant donné le rendement des centrales nucléaires et les pertes en ligne, ce n'est qu'environ un tiers de l'énergie produite qui parvient effectivement au consommateur final. Or, une PAC a au mieux un COP approximativement égal à 3. Elle ne fait donc que compenser les pertes d'un système de production centralisé. Une PAC n'est donc jamais qu'un chauffage électrique performant. En outre, elle utilise de l'électricité, produite en France à 78% par le nucléaire, qui n'est nullement une énergie renouvelable. Il est donc abusif d'affirmer que les PAC sont une énergie renouvelable.

Consommation électrique

Une PAC sur air est intéressante sur la Côte d'Azur. Elle le reste également en climat rigoureux, mais seulement à mi-saison. En hiver, la consommation électrique peut être inquiétante quand il fait froid trop longtemps. En effet, quand les compresseurs (qui déjà tourment plus rapidement) ne suffisent plus, les résistances électriques prennent le relais. De plus, il faut un abonnement très souvent supérieur à l'existant (triphase...). Il convient d'avoir un appoint indépendant (bûches, par exemple). Normalement, une PAC sera plus économique que le chauffage au fioul ou que le chauffage électrique classique, mais ne vous attendez pas à des miracles. Si en plus vous décidez de produire du froid avec votre clim ! N'oublions pas qu'en 2010, les tarifs régulés seront amenés à disparaître suite à l'ouverture des marchés de l'énergie. Ce qui veut dire que le prix du kWh d'EDF (et de ses concurrents) va augmenter...



© Sabine Bochmann

Fragilité et fiabilité du matériel ?

Vous avez peut être remarqué devant les magasins un caisson grisâtre comprenant un gros ventilateur. C'est ce qu'on appelle l'évaporateur ou l'unité extérieur d'une PAC sur air.

On voit trop souvent les évaporateurs complètement paralysés, car givrés en permanence quand il fait trop froid. Les bonnes machines ne givrant pas ne sont pas encore chose commune même si de nouveaux modèles (ex : Zubadan) semblent plus performants. Les limites de fonctionnement des machines dans les températures négatives dépendent du modèle, il faut donc faire attention lors du choix de l'appareil.

Des interrogations demeurent quant à la durée de vie d'une "clim réversible". Du fait qu'elles fonctionnent en saisons froide et chaude, ces machines sont beaucoup plus sollicitées, et par conséquent leur durée de vie est moindre qu'une aérothermie uniquement dédiée à la production de chaleur. De plus, une telle aérothermie est généralement plus adaptée à un climat froid qu'une clim réversible.

Attention, une PAC avec une puissance trop importante fonctionnera souvent par périodes courtes (plutôt que par périodes longues), provoquant ainsi un plus grand nombre d'appels de puissance, ce qui fatigue le matériel. On le voit, une PAC ne s'installe pas à la va-vite.

Et les gaz à effet de serre ?

Une PAC produira généralement moins de gaz à effet de serre qu'une chaudière au fioul. Mais, quand il fait très froid, la consommation électrique augmente et les centrales au fioul ou charbon répondent à la pointe de consommation. Il en va de même en période de canicule, lorsque tout le monde lance... les climats. D'après l'ADEME, le chauffage électrique dans ces périodes serait autour de 180gCO₂/kWh. Ce chiffre est certainement sous-estimé : une note récente de RTE (Réseau de Transport de l'Electricité), qu'on ne peut soupçonner d'hostilité au nucléaire, porte cette évaluation à 600gCO₂/kWh¹. Et je ne crois pas que le cycle de production de l'uranium, la gestion des déchets et le démantèlement des centrales soient correctement pris en compte dans ces calculs. En comparaison, une éolienne produit de l'électricité à raison de 50gCO₂/kWh. Par ailleurs, n'oublions pas que le liquide frigorigène des "clims réversibles" est un puissant gaz à effet de serre (1300 fois le CO₂). Il ne faut pas qu'il y ait de fuite !!!

En remplacement de ma chaudière fioul ?

Attention, les PAC sur air qui chauffent de l'eau pour la faire circuler dans des radiateurs étaient jusqu'à maintenant réservées à des maisons suffisamment isolées (depuis les années 90). Ces premières générations de PAC air/eau étaient conçues pour un système central basse température. Les chaudières au fioul existantes sont généralement à haute température et dans des maisons exceptionnellement bien isolées ; de plus la surface d'échange du système central est insuffisante. Les dernières générations de PAC air/eau font de la haute température mais comme il y a plus de chaleur à fournir ainsi le COP est dégradé. Dans ce cas, il faudra s'attendre à un COP de 2 annuel au maximum.



Faire du frais ?

Rappelons que les Français se sont passés de climatisation pendant des siècles. Nous serions à l'Equateur pourquoi pas ? Et encore des être humains y vivent sans cela : les cases en terre crue garde une certaine fraîcheur. En France, les surchauffes sont dues à des habitats mal conçus, en particuliers les bureaux sur-exposés, non isolés, dans des tours en verre et acier. L'utilisation de la climatisation devrait être exceptionnelle, réservée aux personnes fragiles et aux hôpitaux. On peut envisager un puits canadien, poser des casquettes brise-soleil, mettre des volets extérieurs, planter des arbres à feuilles caduques ou mettre du lierre sur grillage devant les baies vitrées... On sait éviter les surchauffes en constructions neuves, alors pourquoi envisager de consommer de l'électricité pendant les périodes de pointe quand on sait que cela coûte cher et que cela contribue au dérèglement climatique ?



© Chirelle

1. <http://www.agirpourenvironnement.org/pdf/contenuCO2courte.pdf>

François Rouable
Conseiller Info-Energie
francois.rouable4@libertysurf.fr

Les dossiers enterrés de Tchernobyl

Connaîtra-t-on un jour l'impact sanitaire des activités nucléaires, civiles ou militaires ? Depuis un demi-siècle, des concentrations délétères de matières radioactives s'accumulent dans l'air, la terre et l'eau, à la suite des tirs atomiques et des incidents survenus dans les centrales. Or des études sérieuses concernant les conséquences des radiations sur la santé sont occultées - en particulier par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la référence internationale dans ce domaine.

Un mensonge de plus

En juin 2007, M. Gregory Hart, porte-parole de la division du développement durable et de la santé environnementale à l'Organisation mondiale de la santé (OMS), a prétendu que les actes de la conférence internationale des Nations unies sur la catastrophe de Tchernobyl, tenue du 20 au 23 novembre 1995, à Genève, avaient été publiés. Ils ne l'ont jamais été; pas plus que les actes de la conférence de Kiev de 2001. Interrogée un peu plus tard par des journalistes, l'OMS a réitéré le mensonge, ne fournissant comme références que des résumés des présentations pour la conférence de Kiev et une sélection très restrictive de douze articles sur les centaines proposés à la conférence de Genève.

Mais, depuis le 26 avril 2007 (vingt et unième anniversaire de la catastrophe), les employés de cette agence onusienne basée à Genève ne peuvent rejoindre leur bureau sans croiser des manifestants et un panneau indiquant que, dans la zone entourant Tchernobyl, un million d'enfants sont irradiés, et malades ¹. L'organisatrice de ces "piquets" est l'association For an Independent WHO - Pour l'indépendance de l'OMS. Elle accuse l'agence de complicité dans la dissimulation des conséquences de la catastrophe, mais aussi de non-assistance à populations en danger. L'OMS, réclame-t-elle, doit mettre un terme à l'accord qui la lie depuis 1959 à l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) ² et qui lui interdit d'"entreprendre un programme ou une activité" dans le domaine nucléaire sans consulter cette dernière "en vue de régler la question d'un commun accord" (point 2 de l'article I).

Cette indépendance permettrait à l'OMS de mener une évaluation sérieuse et scientifique, et par conséquent d'apporter une aide appropriée aux personnes contaminées. Une résolution destinée à l'Assemblée mondiale de la santé, organe de décision de l'OMS qui se réunit en mai 2008 ³, est en préparation. Parallèlement, un "Appel international des professionnels de la santé" a été lancé ⁴.

Selon ses statuts, l'AIEA, agence onusienne dépendant du Conseil de sécurité, a pour objectif d'"accélérer et d'élargir la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité à travers le monde". En réalité, il s'agit d'un lobby - militaire de surcroît - qui ne devrait pas intervenir dans les choix de politique sanitaire ou de la recherche.

Pourtant, l'agence a opposé son veto à des conférences prévues par l'OMS sur la radioactivité et la santé; de son côté, l'autorité sanitaire internationale a avalisé les statistiques grotesques de l'agence concernant la mortalité et la morbidité résultant de l'accident de Tchernobyl - seulement cinquante-six morts et quatre mille cancers de la thyroïde ⁵. Or le déni de maladie implique inévitablement un déni de soin. Neuf millions de personnes vivent dans des zones à très haut niveau de radioactivité. Depuis vingt et un ans, elles n'ont eu d'autre choix que de consommer des aliments contaminés, avec des effets dévastateurs ⁶. Mais, pour le promoteur du nucléaire, toute recherche susceptible de mettre en évidence les effets nocifs des rayonnements ionisants constitue un risque commercial majeur, qu'il faut à tout prix interdire.

Les recherches sur d'éventuelles atteintes au génome humain (une des conséquences les plus graves de cette contamination) n'ont donc pas figuré dans l'étude internationale demandée, en 1991, par les ministères de la santé de l'Ukraine, de la Biélorussie et de la Fédération de Russie. En revanche, celle sur les caries dentaires a été portée au rang de priorité... Et, bien que ces pays aient formulé leur demande d'études auprès de l'OMS, c'est l'AIEA qui a planifié le projet.

Plus forts que les lobbies du tabac

Ce conflit d'intérêt a déjà été fatal à des centaines de milliers de personnes, d'après diverses études réalisées par des institutions et scientifiques indépendants ⁷. Encore le fardeau le plus lourd est-il à venir - du fait des longues périodes de latence, de la concentration des radionucléides dans les organes

1 : Lire Charaf Abdessemed, "Les antinucléaires font le piquet devant l'OMS", Geneva Home Information, 6-7 juin 2007.

2 : Organisation autonome placée sous l'égide des Nations Unies en 1957, l'AIEA sert de forum intergouvernemental mondial pour la coopération technique dans l'utilisation pacifique des technologies nucléaires.

3 : Lors de cette assemblée, les délégations des cent quatre-vingt-treize Etats membres déterminent les politiques de l'organisation.

4 : www.independentwho.info/spip.php?article107

5 : The Chernobyl Forum 2003-2005, "Chernobyl's legacy ; Health, environmental and socio-economic impacts", <http://chernobyl.undp.org/english/docs/chernobyl.pdf>, Vienne, avril 2006.

6 : Michel Fernex, « La santé : état des lieux vingt ans après », dans Galia Ackerman, Guillaume Grandazzi et Frédéric Lemarchand, Les silences de Tchernobyl, Autrement, Paris, 2006.

7 : Pierpaolo Mittica, Rosalie Bertell, Naomi Rosenblum et Wladimir Tchertkoff, Chernobyl : The Hidden Legacy, Trolley Ltd, Londres, 2007.



© A. Paris

Enregistrement spectral du rayonnement de Césium 137 à l'école de Tchetchersk au Bélarus (à 160 km de Tchernobyl). Victoria est très fortement contaminée avec 1940 Bq par kilo !

internes après l'absorption de nourriture produite sur des sols contaminés, et des dégâts causés au génome durant plusieurs générations.

Des centaines d'études épidémiologiques réalisées en Ukraine, en Biélorussie et dans la Fédération de Russie ont permis de constater une hausse significative de tous les types de cancer (responsables de milliers de morts), une augmentation de la mortalité infantile et périnatale, un grand nombre d'avortements spontanés, un nombre croissant de difformités et d'anomalies génétiques, de perturbations ou de retards du développement mental, de maladies neuropsychologiques, de cas de cécité, ainsi que de maladies des systèmes respiratoire, cardio-vasculaire, gastro-intestinal, uro-génital et endocrinien ⁸.

Mais qui va les croire ? Quatre mois après la catastrophe, M. Morris Rosen, directeur de la sûreté nucléaire de l'AIEA, ne déclarait-il pas: "Même s'il y avait un accident de ce type tous les ans, je considérerais le nucléaire comme une énergie intéressante ⁹" ? Une information du public sur ses conséquences réelles pourrait au contraire changer profondément le débat sur l'option nucléaire. C'est pour cette raison que l'OMS a peur des enfants de Tchernobyl.

Pendant des décennies, les lobbies du tabac, de l'agrochimie et de la pétrochimie ont fait obstruction à la mise en oeuvre de mesures de santé publique et environnementales susceptibles de nuire à leurs profits. Mais le lobby nucléaire s'avère incomparablement plus puissant qu'eux : il comprend en effet les gouvernements des Etats nucléarisés, et notamment les Etats-Unis, le Royaume-Uni et la France, ainsi que de puissantes organisations intergouvernementales. La désinformation émanant de groupes de pression militaro-industriels est gigantesque et, ce qui est encore plus dangereux, se pare de la légitimité de l'Etat.

Pis, la corruption de la science concerne également les plus prestigieuses institutions académiques. Comme le rapporte un éditorial de la revue britannique *The Lancet*, elles "sont devenues des "business" de plein droit, cherchant à commercialiser pour leur propre compte leurs découvertes plutôt que de préserver leur statut de chercheurs indépendants ¹⁰". Validées par des pairs et citées comme preuve de la sûreté des activités nucléaires, les expertises émanent trop souvent du lobby nucléaire et/ou sont financées par lui.

Acquise aux intérêts des conglomérats, par le déni, la dissimulation et les mensonges, cette science-là nous a menés au réchauffement planétaire - et au bord du gouffre. Dès lors, comment envisager de lui faire confiance en ce qui concerne le nucléaire ? Tandis que les émissions responsables du changement climatique peuvent être (théoriquement) contrôlées, la technologie nucléaire et ses déchets ne peuvent l'être en aucun cas. Même si ces activités cessaient demain, leurs conséquences affecteraient la vie sur Terre pour des millénaires.

La "science", qui a été la source d'informations sur le nucléaire en général et sur la catastrophe de

Tchernobyl en particulier, est "juge et partie" pour tout ce qui concerne les conséquences sanitaires de ses propres activités. L'ensemble des institutions nucléaires, qu'elles soient gouvernementales, militaires, industrielles, scientifiques, de recherche ou de régulation, ou intergouvernementales, comme Euratom et certaines agences onusiennes, fonctionnent à l'instar d'une "famille incestueuse fermée sur elle-même ¹¹".

Les défaillances de cette pseudo-science et de sa méthode vont du flagrant et outrageux air subtil et malhonnête, comme le dénoncent l'expert Chris Busby et le journaliste Wladimir Tchertkoff, ainsi que le Tribunal permanent des peuples ¹².

La première série de manquements nus en lumière concerne la falsification et la rétention de données, l'absence de mesures de la radioactivité et de dépistages des cancers, les attaques exercées contre les chercheurs indépendants et leurs institutions, la censure des études révélant les effets néfastes, le dénigrement de milliers d'études non traduites des trois pays les plus touchés et l'exclusion de l'ordre du jour des conférences de domaines scientifiques entiers - comme par exemple les effets de l'irradiation interne, chronique, à faible dose (qui vaut pour presque toute la contamination des populations autour de Tchernobyl).



Une seconde série de fautes concerne les artifices de calcul : nos "spécialistes" - en désinformation - évaluent la moyenne des irradiations pour des populations entières, faisant l'impasse sur les différences considérables d'un endroit à l'autre ; ils stoppent les études au bout de dix ans, évitant ainsi de prendre en compte la morbidité et la mortalité à long terme ; ils considèrent cinq années de survie comme une guérison ; ils ne tiennent compte d'aucune autre maladie que le cancer ; ils ne compteront que les survivants ; ils ne s'intéressent qu'aux trois pays les plus affectés ; ils vont jusqu'à voir une baisse des cancers infantiles là où, en réalité, les enfants, devenus adultes et cancéreux, ne figurent plus dans la base de données... Et des dizaines d'autres manipulations.

8 : Alex Rosen, "Effects of the Chernobyl catastrophe : Literature review", janvier 2006, www.ipnw.org/ResourceLibrary/Chernobyl20Rosen.pdf

9 : *Le Monde*, 28 août 1986.

10 : "The tightening grip of big pharma", *The Lancet* vol. 357, n89263, Londres, 14 avril 2001.

11 : Rosalie Bertell, *No immediate Danger : Prognosis for a Radioactive Earth*, Women's Press, Toronto, 1985.

12 : Chris Busby, *Wolves of Water : A Study Constructed From Atomic Radiation, Morality, Epidemiology, Science, Bias, Philosophy and Death. Green Audit, Aberystwyth (Royaume-Uni)*. 2006 : Wladimir Tchertkoff, *Le Crime de Tchernobyl. Le goulag nucléaire*, Actes Sud, Arles, 2006 : *Permanent People's Tribunal, International Medical Commission on Chernobyl, "Chernobyl, Environmental, health and human rights"*, Vienne, 12-15 avril 1996.

Entre 1950 et 1995, aux Etats-Unis, le nombre annuel de nouveaux cancers, tous types confondus (incidence), a augmenté de 55% selon l'Institut national du cancer américain ; on observe une tendance similaire en Europe, comme dans tous les pays industrialisés. Les cancers non liés au tabagisme contribuent pour environ 75% à cette augmentation et ne sauraient être expliqués par une meilleure détection ou par le vieillissement des populations ¹³. Cette croissance suit l'évolution du produit national brut et de l'industrialisation, mais la cause la plus évidente – pollution de l'environnement, chimique et radioactive – est ignorée. De manière très perverse, les mêmes spécialistes préfèrent reprocher aux victimes leurs mauvaises habitudes de vie.

Connivences universitaires

L'épidémie de cancers affecte d'ores et déjà les couches privilégiées et instruites de la société, qui demandent des explications scientifiques sérieuses et une réelle prévention s'attaquant aux causes fondamentales du problème - la pollution chimique et radioactive - sans en rester à une prévention secondaire comme le dépistage des maladies.

Des associations de malades appellent au boycottage de puissantes organisations caritatives contre le cancer étroitement liées aux industries pharmaceutiques et de l'équipement médical. Des victimes du cancer tentent de traduire en justice les responsables de la dissimulation des vrais dangers du nucléaire ¹⁴.

La dérive scientiste et l'étroite relation entre l'industrie et les institutions académiques devraient se trouver au centre des préoccupations de l'OMS. Au moment de son élection en tant que directrice générale, Mme Margaret Chan a assuré qu'un des attributs de l'organisation était son emprise en matière de santé publique. "Nous disposons de l'autorité absolue dans nos directives", a-t-elle déclaré. Dans le domaine de la radioactivité et de la santé, il serait plus juste pour l'OMS de reconnaître que c'est l'AIEA - sans aucune compétence en matière de santé publique - qui dispose de cette autorité absolue.

Peut-on compter sur les Etats membres de l'OMS pour agir ? Comme le notait The Lancet dans son éditorial déjà cité, "les gouvernements, au plan national et au plan régional, ont régulièrement failli dans leur devoir de placer leurs populations avant le profit ¹⁵". Une recherche indépendante et sérieuse doit être entreprise sur les conséquences sanitaires des activités nucléaires civiles et militaires, et les résultats divulgués sans obstruction.

Alison Katz

(Centre Europe - Tiers monde, Cetim, à Genève)
Fonctionnaire internationale à l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pendant dix-huit ans.

Source : Le Monde Diplomatique — Mars 2008

¹³ : Samuel Epstein, *Cancer-Gate, How to Win the Losing Cancer War*, Baywood, New York, 2005.

¹⁴ : En France, en témoigne la mise en examen du professeur Pierre Pellerin (directeur à l'époque du Service central de protection contre les rayonnements ionisants) pour la tromperie aggravée dans le dossier "Tchernobyl, malades de la thyroïde".

¹⁵ : The Lancet, *op.cit.*



Staryi Vychkov, Ouest Russe - 172 km de Tchernobyl - abandonné puis réhabité par les réfugiés, encore 600.000 Bq/m2 dans le potager de la famille d'origine Kazakhe arrivée ici depuis peu (Association Enfants de Tchernobyl en Russie, 2006).

Symbole de Tchernobyl, Iouri Bandajevski s'exile en Lituanie

Iouri Bandajevski a trouvé un havre, qu'il espère durable : le savant biélorusse, symbole de Tchernobyl, est installé depuis décembre 2007 à Vilnius

Bénéficiant du soutien des autorités lituaniennes, il espère monter un centre de recherche consacré à l'analyse des effets sanitaires de la catastrophe de Tchernobyl. Le chercheur, âgé de 51 ans, est connu pour avoir été victime de la dictature d'Alexandre Loukachenko, le président au pouvoir en Biélorussie depuis 1994.

Alors qu'il était recteur de l'institut de médecine de Gomel, dans la région du pays la plus contaminée par les retombées radioactives, M. Bandajevski avait critiqué la gestion des conséquences de Tchernobyl. Au terme d'un procès dénoncé par Amnesty international, il avait été envoyé en prison en juin 2001. De nombreuses protestations internationales, dont celle des Prix Nobel français François Jacob et Claude Cohen-Tannoudji, lui ont permis de bénéficier d'un régime de résidence surveillée en 2005 avant d'être expulsé vers la France en avril 2006.

Mesures radicales

Installé à Clermont-Ferrand, il a bénéficié d'une bourse du conseil régional lui permettant de subsister mais ne lui donnant pas les moyens de continuer ses travaux. Dans les années 1990, le chercheur avait posé l'hypothèse nouvelle qu'une contamination chronique au césium pouvait entraîner des maladies cardio-vasculaires, notamment chez les enfants. De passage à Paris, M. Bandajevski a indiqué au Monde que le centre qu'il veut créer "étudiera la grave situation sanitaire et démographique de la Biélorussie". Le taux de natalité de ce pays n'a cessé de baisser à partir de 1965, devenant, en 1995, inférieur au taux de mortalité. En 2005, la population a décliné de 0,5 %. Pour M. Bandajevski, la contamination du territoire, par le césium 137 notamment, est "la cause principale de l'augmentation de la fréquence de nombreuses maladies" en Biélorussie.

Un projet concret consistera à élucider et à améliorer la situation des "liquidateurs" biélorusses, ces travailleurs et soldats qui sont allés nettoyer Tchernobyl après la catastrophe nucléaire. Ils seraient près de 120 000, dont 11 000 présentant un



Y. Bandajevsky

handicap. L'expérience carcérale a conduit le savant, qui s'était toujours tenu à l'écart de la politique, à prendre position : "Le problème de la santé populaire est une question politique, dit-il. Il faut préparer un changement de la situation, pour permettre une vraie politique de santé dans notre pays." Celle-ci nécessiterait "des mesures radicales", notamment la limitation de l'agriculture dans les zones les plus contaminées. Iouri Bandajevski espère trouver un soutien auprès des instances européennes. Pour Bernard Laponche, spécialiste des questions énergétiques dans l'est de l'Europe, "il est important qu'il existe des instituts d'expertise indépendants pour permettre d'y voir plus clair dans les situations mettant en jeu des radioactivités notables". Patrick Gourmelon, chercheur à l'Institut de recherche et de sûreté nucléaire, estime quant à lui que "les hypothèses de M. Bandajevski ne sont pas validées mais constituent des hypothèses de travail qu'il faut étudier et que nous testons".

Hervé Kempf

Le Monde - 6 février 2008

Samedi 26 avril 2008
Journée internationale
de mobilisation contre le nucléaire
Снегибџи Даџ
 Découvrez toutes les actions en France et dans
 le monde sur : www.chernobyl-day.org

Voyage au centre de l'enfer

“Une centrale nucléaire ouverte l'année de ma naissance venait d'exploser et condamnait des centaines de milliers de gens, et je ne me souviens pas de ça. J'y étais et je n'ai rien vu.”

A la recherche de souvenirs qu'elle n'a jamais eus et ne peut donc raviver, Cécilia Colombo nous conte sans la moindre image son cheminement photographique dans Pripjat, cette ville abandonnée près de la centrale nucléaire de Tchernobyl — une ville où elle n'est jamais allée. Ce faisant, elle met au jour “un lieu commun, un espace de rencontre où les mots pour en exprimer la couleur n'ont pas lieu d'être”. Justement : dans cette ville que la radiation condamne “à attendre la fin d'une éternité avant de revoir ses rues arpentées et ses murs habités”, le truchement des images permet que les mots eux-mêmes n'attendent pas jusque-là pour revenir, quand bien même “l'imagination ne trouve pas toujours le vocabulaire approprié pour suggérer la fin de toute présence humaine”.

Dans son livre *La Supplication*, Svetlana Alexievitch notait cet aphorisme terrible : “La catastrophe est un arbre qui pousse”. Ses conséquences, et ses victimes, grandissent depuis la nuit du 26 avril 1986, et se multiplieront inexorablement pendant des siècles. Dans les ramures des arbres de Pripjat poussés trop vite, entre lesquels “seule l'imagination est capable d'habiter”, Cécilia Colombo traque les signes de cette

collision entre un passé figé par l'absence des hommes, et “les inquiétants bouleversements de l'avenir” qui déjà les poursuivent, qui nous poursuivent — bien au-delà de cette Zone d'où nous sommes à jamais exclus.

“Cri de douleur d'une victime par procuration... que nous sommes tous.” C'est ainsi que Jean-Louis Marteil, qui a pris l'heureuse initiative d'éditer cette méditation intime, en perçoit la signification. Cette douleur, intense, ne se dit que par des voies détournées, au fil de saynettes mélancoliques du quotidien d'avant la catastrophe, ou d'errances contemplatives dans Pripjat, que la radioactivité, “tapie dans les endroits les plus accueillants, a colonisée de sa présence indistincte”...

“Vert comme l'enfer” : le Diable est dans les détails “à peine visibles, des feuilles trop grandes côtoyant d'autres, trop petites, sur la même branche, des épines trop longues mélangées à d'autres, trop courtes, sur la même grappe, des insectes aux antennes dissymétriques, au nombre de pattes presque normal”. Il n'y a là nulle science-fiction. Et pourtant, ces altérations à peine décelables inaugurent une véritable mutation du présent, aussi irréversible et violente que le “coup de tonnerre” qui, sous la plume de Ray Bradbury, assourdissait à leur retour des voyageurs temporels imprudents. Modifier le temps, ou l'atome, quelle différence ?

“Cette ville vivait en Europe, dans le confort et la modernité” : cet ailleurs d'il y a plus de vingt ans pourrait fort bien surgir chez nous, un jour prochain. Afin que nous ne l'oublions pas, afin même que nous le comprenions, Cécilia Colombo dresse une cartographie fragmentaire de ce futur peut-être commun, qui infuse déjà dans le présent irradié de la Zone, et qu'il nous appartient d'éviter. Il en est de cette carte comme de toute géographie : “Ce n'est pas la réalité... mais rien n'est faux”.

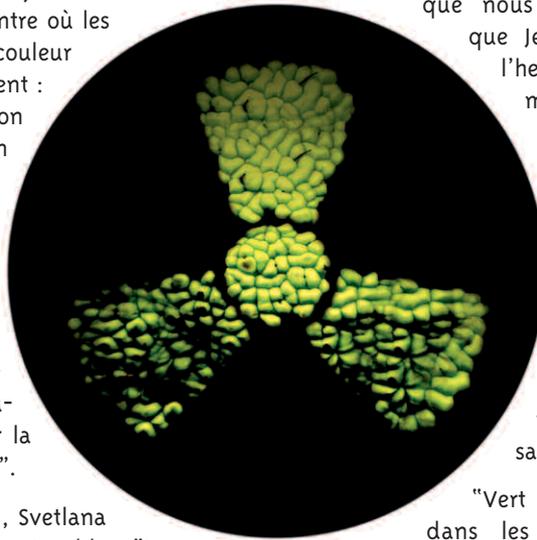
Xavier Rabilloud

Salarié du Réseau “Sortir du nucléaire”
xavier.rabilloud@sortirdunucleaire.fr

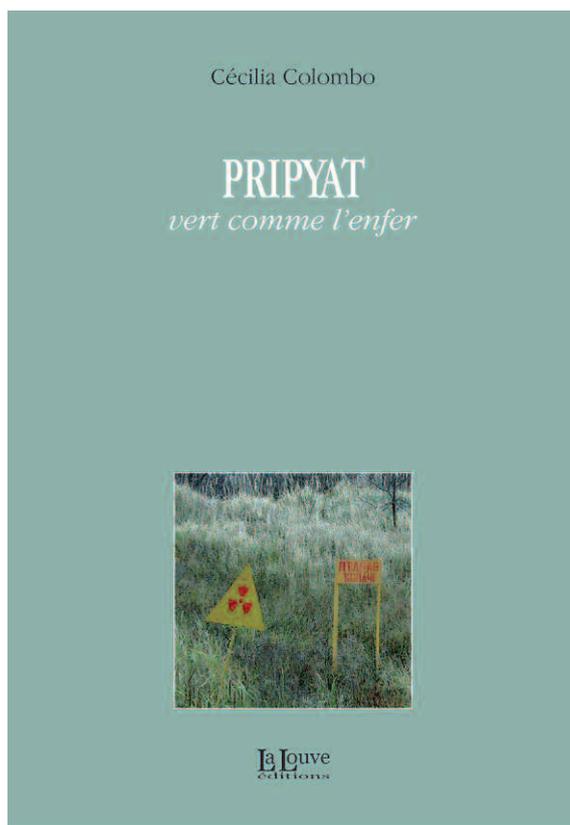
Pripjat, vert comme l'enfer,

Cécilia Colombo, 96 pages, 10 euros.

En vente ou sur commande chez tout bon libraire.
Renseignements : La Louve Editions, tél : 05 65 36 99 31.



© Wladis Muta



Le risque de **cancer infantile** augmente près d'une centrale nucléaire

Les enfants de moins de cinq ans résidant à proximité immédiate d'une centrale nucléaire courent un risque statistique nettement plus élevé de souffrir d'un cancer, révèle une étude publiée par le gouvernement allemand.

Selon cette étude réalisée par l'Office fédéral de protection contre les radiations, à partir de données statistiques portant sur la période 1980-2003 dans les régions proches de 21 réacteurs ou anciens réacteurs allemands, le risque de cancer augmente de 60% lorsque l'enfant habite à moins de 5 km d'une centrale, et même de 117% si on prend en compte uniquement les leucémies.

Pour arriver à ces résultats, les auteurs ont comparé le nombre de cancers recensés dans les zones proches des centrales avec le nombre d'enfants sains vivant dans ces mêmes zones, et avec la fréquence des cancers infantiles au niveau national.

Selon le quotidien Süddeutsche Zeitung qui a révélé l'information, "une des forces de cette enquête est que la distance entre le domicile et la centrale nucléaire, pour les enfants malades comme pour les enfants sains, a été déterminée à 25 mètres près".

Résultat: dans les zones à proximité immédiate des centrales (moins de 5 km), 77 cas de cancer ont été recensés chez les moins de cinq ans, soit un chiffre 60% plus élevé que celui qu'on aurait dû trouver en

appliquant à ces zones les statistiques moyennes nationales. Pour les leucémies, 37 cas ont été comptés, au lieu de 17, soit 117% de plus que la normale.

Source : AFP - 8 décembre 2007 - Berlin



Vulnérabilité du **génome** face à une faible dose de radiation chronique

Dans le cadre du programme "Sciences fondamentales en médecine" soutenu par le présidium de l'Académie des Sciences de la Russie (ASR), des scientifiques russes ont constaté qu'une faible dose de radiation chronique s'avère plus destructive sur le génome humain qu'une forte radiation ponctuelle.

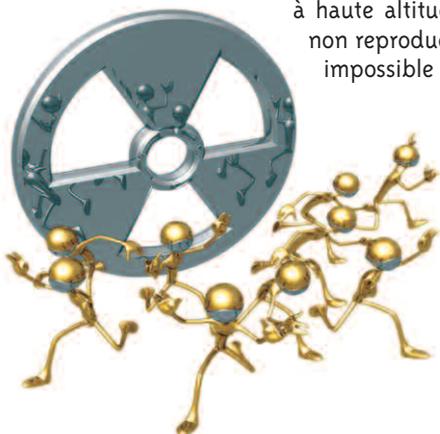
Cette étude menée par les chercheurs de l'Institut de biophysique théorique et expérimentale de l'ASR et de l'Institut de physique des hautes énergies, a pour but de déterminer l'influence du rayonnement chronique sur les astronautes et les pilotes volant à des altitudes variant de 10 km à 30 km. En effet, le rayonnement ionisant auquel sont exposés les pilotes et les astronautes peut causer des maux importants, parmi lesquels des tumeurs malignes.

La difficulté de cette étude est liée à la nature changeante de chaque vol à haute altitude ainsi qu'à sa non reproductibilité, rendant impossible le suivi médical

exact des pilotes et les mesures des rayonnements ionisants. Les chercheurs ont alors décidé de reproduire l'expérience sur terre avec des souris. Ils les ont soumis à des champs de radiation à l'aide d'un accélérateur de particules. Ayant analysé le sang et les globules blancs des souris, les scientifiques russes ont alors constaté que par un rayonnement variant de 21,5 cGy (centi-Gray) à 31,5 cGy le niveau de détérioration de l'ADN pouvait atteindre 6%.

Cette détérioration provoque l'instabilité du génome. Un rayonnement de 31,5 cGy est considéré comme faible alors qu'avec une dose de 150 cGy de rayonnement ponctuel, soit 5 fois supérieur que la précédente, ils n'ont détecté pratiquement aucune détérioration. Ceci est lié au caractère chronique de la radiation causant des formations importantes d'oxygènes actifs. Cependant les chercheurs russes n'ont pas encore déterminé la nature de ces détériorations et ils poursuivent leurs études afin de savoir si cette instabilité génétique peut apparaître dans d'autres types de cellules.

Source : Agence InformNauka
<http://www.informnauka.ru>



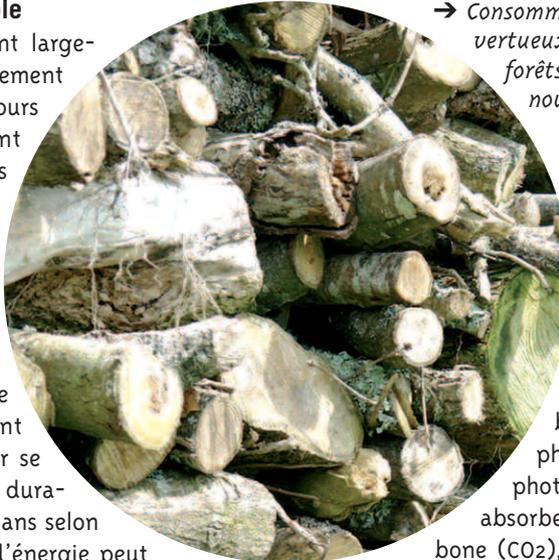
Dix bonnes raisons de se mettre au bois

Au cours de l'année dernière, 540 000 foyers ont installé un poêle, une cheminée, un insert ou une chaudière à bois dans leur logis, venant ainsi gonfler les rangs des quelque 5 millions de ménages qui se chauffent aujourd'hui au bois. Un tel succès a forcément une raison... ou plusieurs. Renouvelable, peu émissif, efficace, couplé à des installations performantes, il s'adapte aux différents contextes et besoins. En résumé, il y a mille raisons de choisir le bois. Nous nous sommes limités à en développer dix, qui suffiront à vous convaincre. Car, choisir le bois, c'est...

1 – Consommer renouvelable

Les énergies fossiles, qui ont largement contribué au développement des activités humaines au cours des derniers siècles, posent aujourd'hui deux problèmes majeurs : elles polluent et... elles sont épuisables (et bientôt épuisées). Or, charbon ou pétrole réclament entre 100 et 450 millions d'années pour se renouveler. Le bois, lui, est une énergie renouvelable. Ne réclamant que très peu de temps pour se reconstituer si les forêts sont durablement gérées (de 15 à 200 ans selon les essences), cette source d'énergie peut être considérée comme inépuisable.

→ Raréfaction des énergies fossiles ou pas, il apparaît tout à fait logique de s'orienter vers le bois combustible, qui n'appauvrit pas la planète et ne déleste pas le patrimoine des générations à venir.



© De Dietrich

→ Consommer du bois entretient le cercle vertueux de la gestion durable des forêts européennes et de leur épanouissement. Pourquoi s'en priver?

3 – Lutter contre l'effet de serre

Au cours de leur croissance, les arbres captent du CO₂ ; ils relâchent l'oxygène dans l'atmosphère et gardent le carbone captif afin de constituer leur matière, le bois. C'est ce que l'on appelle la photosynthèse. Du fait de cette photosynthèse, une tonne de bois absorbe 1,6 tonne de dioxyde de carbone (CO₂), restitue 1,16 tonne de dioxygène (O₂) dans l'air et fixe 0,44 tonne de carbone (C). Un phénomène bien utile qui limite la profusion de CO₂ dans notre atmosphère, l'un des gaz les plus actifs dans l'effet de serre. Lorsque le bois, utilisé comme énergie, brûle, le CO₂ qui se dégage lors de la combustion correspond tout simplement à celui qui a été prélevé par l'arbre. Le bilan CO₂ est donc nul, ce qui est loin d'être le cas d'autres énergies. On estime ainsi à 15,7 millions de tonnes, les émissions de CO₂ évitées en 2004 grâce au bois combustible.

→ Se chauffer au bois permet de renouveler la ressource forestière et donc de limiter les quantités de CO₂ dans l'atmosphère. Un bon réflexe pour lutter contre l'effet de serre.

Tableau de comparaison des temps de reconstitution

Energie	Durée de reconstitution
Bois	De 15 à 200 ans
Charbon	De 250 à 300 millions d'années
Pétrole	De 100 à 450 millions d'années

Source EUROFOR et l'ITEBE

2 – Aider nos forêts à s'épanouir

En Europe, les forêts se portent bien. Mieux, ces dernières années, elles grandissent sans discontinuer. 510 000 hectares viennent ainsi augmenter annuellement cette ressource précieuse. En France, la forêt gagne 30 000 hectares par an (l'équivalent de 50 000 terrains de football...). Cet accroissement est si spectaculaire qu'il n'est d'ailleurs pas utilisé dans sa totalité... Le fait est que si nos forêts s'épanouissent avec une telle vivacité, c'est tout simplement qu'elles sont durablement gérées. Les arbres arrivés à maturité sont ainsi coupés pour laisser aux plus jeunes l'espace nécessaire à leur croissance. Cette exploitation raisonnée assure un reboisement permanent.

Tableau des quantités de CO₂ évitées

	Consommation (en Mtep) *	Quantité de CO ₂ évitée (en Mt de CO ₂)
Habitat individuel	7,3	11
Collectif / réseau de chaleur	0,21	0,5
Industrie 1,67	4,2	
Total	9,18	15,7

(*) Mtep : millions de tonnes d'équivalent pétrole

Source : ADEME

A l'origine, le bois provient de la forêt, c'est une évidence. Mais tout le bois combustible ne vient pas, directement, de la ressource forestière. L'industrie de première transformation du bois offre ainsi une source certaine de bois en générant des sous-produits (écorces, copeaux et sciures, chutes de bois...) qui peuvent être utilisés pour faire du papier, des panneaux dérivés mais aussi du bois énergie, sous forme de granulés, de plaquettes, ou des bûchettes reconstituées. D'autres industries (emballage, par exemple) peuvent être le lieu de valorisation de bois de rebut, si celui-ci n'a pas reçu de traitements chimiques qui seraient nocifs.

4 – Choisir la performance énergétique

Les bois combustibles d'aujourd'hui ne sont plus les bûches humides, hasardeusement récupérées dans le jardin du voisin d'hier... Boostée par les politiques publiques successives (Plan Bois Energie 94-99, Programme Bois Energie 2000-2006 puis 2007-2010...), la filière s'est sérieusement professionnalisée et adaptée aux besoins de performances de notre époque. Les installations de chauffage sont ainsi devenues de plus en plus efficaces. Ainsi, deux types d'appareils se côtoient actuellement :

- les installations d'agrément, type cheminées à foyer ouvert ou poêles traditionnels qui, avec un rendement relativement faible (de 30 à 50 %), qui servent d'appoint de chauffe
- les appareils de nouvelle génération avec des rendements importants (telles les chaudières à granulés de 80 à 95 %, les chaudières automatiques à plaquettes de 70 à 85 %, les poêles à granulés de 80 à 95%...), largement capables de répondre à tous les besoins de chauffage

Le bois s'est évidemment adapté à ces progrès techniques, proposant divers combustibles depuis les traditionnelles bûches, jusqu'aux plaquettes en passant par les granulés (les plus énergétiques). Bien sûr, pour les installations comme pour le combustible, des labels permettent de mieux choisir.

→ *Bien plus qu'un agrément, le chauffage au bois est aujourd'hui un mode de chauffe performant qui sait répondre efficacement aux besoins d'un logement, quelle que soit sa taille et ses besoins.*

5 – Consommer une énergie locale

Consommer une énergie renouvelable telle que le bois est naturellement bon pour l'environnement. Dès lors, il serait ridicule d'utiliser des bois qui ne seraient pas locaux (et réclameraient de l'énergie pour leur transport...). En France, ce dilemme est à peu près inexistant puisque les forêts, domaniales ou privées, couvrent le territoire de manière à peu près homogène ; les industries générant copeaux, écorces et sciures (utilisés pour certains combustibles) achèvent ce maillage. Aussi, le réseau, s'il a pris un certain temps, est aujourd'hui au point. Il est donc possible de trouver un producteur de bois énergie partout en France. Parallèlement, le Plan Bois Energie et Développement local, mené par l'Ademe, vise à développer encore ce réseau, de sorte qu'il réponde intelligemment aux besoins des chaufferies collectives (en plein essor) comme à la demande des particuliers.

→ *Une énergie renouvelable, produite localement, permet à la fois de limiter les consommations énergétiques et de développer la filière de proximité. Le bois énergie sait répondre à ces attentes.*

6 – Contribuer au développement d'une filière en plein essor

60 000 emplois en 2006 et 100 000 prévus pour 2020. Une production de chaleur équivalant à 7,3 Mtep pour l'habitat individuel. Une économie d'émissions de CO₂ avoisinant les 16 millions de tonnes (toutes installations confondues)... Le secteur du bois énergie se porte bien. Et dans les années à venir il y a fort à parier qu'il se porte encore mieux, lutte contre le changement climatique oblige. L'Europe s'est d'ailleurs fixé, en mars dernier, l'objectif de parvenir à 20% d'énergie renouvelable dans son parc énergétique d'ici 2020. Le fait est que le bois peut, à lui seul, fournir une bonne partie de cet "effort renouvelable" puisqu'il existe un potentiel de biomasse forestière utilisable pour l'énergie de près de 50 millions de mètres cubes par an (soit 7 Mtep par an).



→ Le bois énergie se développe en France et s'appuie sur une forêt en pleine croissance. Accompagner cet essor, c'est agir pour le développement d'une filière prometteuse.

7 – Adopter une démarche économique (subventions + augmentation du prix des autres...)

Se chauffer au bois est une démarche rentable, du point de vue de l'installation comme à l'usage. A court terme, les diverses subventions accordées pour l'installation d'un appareil de chauffage au bois apparaît intéressante. Ainsi, le crédit d'impôt sur le coût du matériel, installé par un professionnel, se monte, depuis la Loi de finance 2007, à 50 %. A cela peuvent s'ajouter des aides et primes de l'agence nationale de l'habitat (ANAH) ainsi que des subventions régionales. Le coût du matériel (allant de 600 euros pour un poêle à bûches à 12 000 pour une chaudière à plaquettes) s'en voit donc largement diminué. A moyen terme, le retour sur investissement est évidemment plus rapide. D'autant plus que le bois combustible est plus que compétitif sur le marché de l'énergie : le kilowattheure de bois énergie est ainsi deux fois moins cher que le kilowattheure au gaz naturel... Enfin, à long terme, cette rentabilité du bois ne pourra que s'affirmer. Les énergies fossiles se raréfiant, leur prix, nous en sommes en ce moment témoins, ne pourra que s'accroître.

→ Un combustible compétitif, un matériel ouvrant droit à crédit d'impôt... le bois énergie est aussi rentable à court terme qu'à long terme.

Comparatif des prix d'achat des énergies pour le particulier en centimes d'euro par kWh

	Fioul domestique	Gaz naturel	Bois
Moyenne 2003	3,9	4,3	1,75
Décembre 2004	4,9	4,2	1,75
Mai 2005	5,3	4,2	2,6
Décembre 2005	6,22	5,1	2,6
Avril 2006	6,8	5,1	2,6

Source : Flamme Verte

8 – Trouver le combustible adapté à ses besoins

Le bois combustible, c'est une multitude de combustibles disponibles. Chacun a ses qualités particulières et correspond à un contexte précis. Selon la place disponible ou pas (pour stocker le combustible), selon le mode de chauffe choisi, selon le combustible disponible localement... chacun peut trouver le bois combustible qui lui correspond. Voici un tableau pour vous aider à mieux comprendre.



© Chevalgagne

9 – S'assurer une chaleur saine et agréable

Les appareils de chauffage au bois les plus performants dégagent le plus généralement leur chaleur par rayonnement ou conduction. Le principe du rayonnement repose sur des émissions infrarouges transmettant la chaleur aux éléments rencontrés - depuis les murs jusqu'au sol en passant par les meubles- qui dégagent eux-mêmes de la chaleur ; un peu à la manière du soleil qui réchauffe les murs en été. Le principe de la conduction repose sur la transmission de chaleur par la mise en contact de deux masses ; c'est le cas avec une chaudière qui transmet la chaleur produite aux serpentins d'eau qui l'entourent. Ces deux modes de chauffe sont à la fois efficaces et agréables. Le rayonnement, notamment, permet d'acquiescer une impression de confort sans commune mesure (grâce à la chaleur transmise aux parois). Ce sont aussi des chauffages plus sains pour l'air intérieur car il n'y a pas de mouvements d'air, contrairement à la chaleur par convection (avec ce mode de chauffage, c'est l'air qui est chauffé, il se déplace donc en permanence, entraînant des mouvements de poussière).

→ Le chauffage au bois est la garantie d'une chaleur douce et agréable. A tel point, que la température intérieure peut être diminuée sans même que le corps ne s'en aperçoive.

10 – Apporter un plus à la déco intérieure

Partie intégrante de la décoration intérieure ou d'une discrétion indéniable : le chauffage au bois se plie aux goûts de tous. Côté déco, poêles décoratifs et cheminées (les choisir de préférence avec un foyer fermé ou un insert) se déclinent en autant de styles qu'il est possible de l'imaginer. Classiques, rustiques ou hyper-contemporains, on peut les installer dans le salon ou la cuisine où ils participent à l'ambiance. D'autres pourront préférer se passer de ces éléments et jouer la carte de l'invisible... Il faut savoir que le chauffage au bois est tout à fait adaptable à un réseau de chauffages (avec une chaudière, installée dans une chaufferie). Il est alors impossible de faire la différence avec une ancienne installation au gaz. En termes esthétiques, c'est du pareil au même. Mieux ? On peut aussi se passer de chauffages et diffuser la chaleur

Combustibles	Définitions	Humidité en % ¹	Contenu énergétique MWh / t ²	Contenu énergétique tep / t ²
Bûches	rondins ou quartiers de 25, 33, 50 cm ou 1 m	15 à 40	1,4 à 2,1 / stère	0,12 à 0,18 / stère
Briquettes ou bûches reconstituées	copeaux et sciures pressés et agglomérés formant un bloc ou un cylindre de 20 à 30 cm de longueur et pesant 1 à 2 kg.	8	4,6	0,39
Granulés	sciures compressées se présentant sous la forme de cylindres de quelques centimètres de longueur.	8	4,6	0,39
Ecorces / sciures	co-produits de l'industrie du bois	40 à 60	1,6 à 2,8	0,14 à 0,24
Plaquettes d'industrie	broyats de chutes courtes déchetées issues de l'industrie du bois	40 à 60	1,6 à 2,8	0,14 à 0,24
Plaquettes forestières et bocagères	combustibles provenant du déchetage des résidus d'exploitation et d'entretien des forêts et bocages (branchages et petits bois).	20 à 50	2,2 à 3,9	0,19 à 0,33
Broyats de DIB (déchet industriel banal)	broyats de produits bois en fin de vie ne contenant pas d'adjuvants (préservation, colle, finition) : cagettes, palettes, caisses...	20 à 30	3,3 à 3,9	0,29 à 0,33
Liqueurs noires	sous-produit issu de la décomposition chimique du bois pour la fabrication de pâte à papier	—	3 à 4,1	0,26 à 0,35

1 : humidité sur masse brute (masse totale, eau comprise)

2 : par tonne sauf mention contraire

avec un plancher chauffant (toujours avec une chaudière), discrétion et minimalisme assurés.

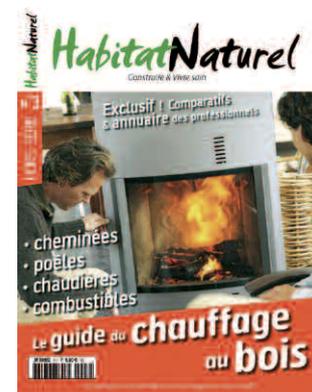
→ Véritables pièces de décorations que l'on met en valeur ou carrément invisible, le chauffage au bois offre des qualités esthétiques non négligeables et peut s'intégrer dans n'importe quel habitat.

Claire Leloy

Article publié dans le Hors-série n°3 d'Habitat Naturel, "Le guide du chauffage au bois" www.habitatnaturel.fr

Une brochure de référence Le guide du chauffage bois

Commandez le Hors Série Habitat Naturel *Le guide du chauffage au bois* (98 pages) au prix de 10 euros, port compris. Ce guide contient des comparatifs des appareils et un annuaire des professionnels. Chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire" 9, rue Dumenge 69317 Lyon Cedex 04



Des nouvelles de l'international

Participez à la vigilance devant l'OMS de Genève

La présence permanente devant l'OMS (Organisation mondiale de la santé) à Genève pour dénoncer ses liens avec l'AIEA (Agence Internationale pour l'Energie Atomique) dure maintenant depuis un an ! Cette présence est à durée indéterminée mais avance par étapes en renouvelant et prolongeant cette décision 6 mois après 6 mois. Ainsi, lors de l'Assemblée Générale de la Coordination de l'action OMS au début mars 2008 à Genève, décision a été faite de prolonger la présence (dite "vigie") devant l'OMS au moins jusqu'au 1er octobre 2008 ! Et une AG à la mi-septembre décidera de la suite... Les personnalités suivantes participeront prochainement à la vigie : Jean Ziegler (écrivain Suisse réputé), Danièle Mitterrand (Présidente de la Fondation "France Libertés") et trois chercheurs les plus en pointe sur Tchernobyl (Vassili Nesterenko, Alexei Yablokov et Natalia Gontcharova).

Vous êtes encore et toujours invité(e)s à venir passer une semaine devant l'OMS à Genève. Hébergement par des militants du coin. Vous ne payez que pour votre voyage et votre nourriture sur place. Pour vous inscrire sur l'agenda des présences, contacter Paul Roullaud : paul.roullaud@free.fr 02 40 87 60 47

Une marche pour un monde sans nucléaire

La Marche vers un Monde sans nucléaire (ni civil ni militaire), initiée par les Australiens de Footprints for Peace, reliera Londres à Genève via La France du 26 avril au 18 juillet 2008. Votre Réseau "Sortir du nucléaire" les soutient activement.

Les villes traversées par cette marche en France : Cherbourg, Laval, Angers, Tours, Blois, Orléans, Montargis, Sens, Troyes, Bure, Dijon, Pont de la Chau et Gex.

Si vous êtes proches de cet itinéraire et que vous voulez donner un coup de main pour l'accueil, contactez Jocelyn Peyret (jocelyn.peyret@sortirdunucleaire.fr) pour la section de Cherbourg à Orléans ; et André Larivière (andre.lariviere@sortirdunucleaire.fr ou 06 76 69 54 98) pour la section entre Sens et Genève.

Vous adresser aussi à André pour inscription si vous voulez venir marcher avec nos amis internationaux (participants attendus d'Australie, des U.S.A., d'Ecosse et du Japon), que ce soit pour un jour ou pour toute la durée.



Recherche de traducteurs bénévoles français >< anglais.

Rejoignez le groupe de traducteurs bénévoles français >< anglais (dans les deux sens). Ce groupe existe déjà depuis quelques années et rassemble plus de 20 personnes. Belle liste très internationale d'anglophones vivant en France ou de Français vivant à l'étranger ; et même de Français vivant... en France qui sont très bilingues.

Mais chacun étant sur-sollicité en cette moderne vie, plusieurs n'arrivent pas à réagir souvent.

C'est pourquoi nous relançons cet appel.

Une fois de temps en temps un texte d'une ou quelques pages est envoyé par courriel à tout ce groupe avec demande de traduction ; généralement vers sa langue maternelle.

Le premier qui lève la main hérite du petit cadeau.

Disponible et intéressé(e) ?

Merci de contacter :

andre.lariviere@sortirdunucleaire.fr



Le Réseau ouvert sur l'international

Pour toute information ou action concernant l'international, merci de contacter notre chargé des relations internationales :

André LARIVIERE

andre.lariviere@sortirdunucleaire.fr

Tel. 04 71 76 36 40

La bataille de l'uranium

Le géant du nucléaire, le Français Areva, numéro 1 mondial (11 milliards de chiffre d'affaires en 2006), a-t-il mangé son pain blanc en Afrique ?

Alors que le groupe empile les contrats dans le sillage euphorisant des déplacements du président Sarkozy à l'étranger (Maghreb et Proche-Orient), ne danse-t-il pas au bord d'un gouffre dans lequel ses concurrents chinois et américains le précipiteraient bien ?

La cour de récré d'Areva depuis quarante ans, c'est le Niger. Pays où le Français a eu, jusqu'à ce qu'il lui soit retiré en août 2007, le monopole de la prospection et de l'extraction du minerai d'uranium. Quarante ans d'activité pendant lesquels il est devenu le premier employeur privé du pays. Sa position actuelle dans l'ancienne colonie française n'est pas aisée. Entre deux chaises.

Le gouvernement de Niamey, en guerre contre la rébellion touareg dans le nord du pays où Areva exploite le minerai, accuse celui-ci d'avoir deux fers au feu. Il signe des contrats avec Niamey et soutiendrait la rébellion. Ce qui lui a valu l'expulsion, l'an dernier, de son directeur en poste au Niger. La rébellion reproche à Areva de ne pas faire profiter la population locale de justes retombées économiques de ses activités, de la marginaliser.

La course au minerai fait en outre une victime collatérale, le milieu de vie - les pâturages - des Touaregs (population essentiellement nomade). Certes, Areva sait se montrer généreux. Son dernier contrat de 1 milliard d'investissements comporte un volet d'aide locale (éducation, santé, formation, énergie et approvisionnement en eau).

Niamey impose un black-out sur le nord du pays. Il traque, emprisonne, fait juger et condamner à la peine de mort les journalistes qui s'y rendent. Les médias doivent s'en tenir à la fiche signalétique officielle décrivant les rebelles comme des brigands

et des trafiquants de drogue. Contester ce portrait, c'est enfreindre la sécurité de l'Etat.

La rébellion vient de menacer les intérêts d'Areva au Niger. Ce n'est pas la première fois. En avril 2007, elle avait attaqué le site d'Imoraren, une mise en garde, réitérée fin octobre.

Problème, Areva est fortement dépendant du minerai nigérien. La société possède une mine à ciel ouvert à Arlit et, à proximité, un gisement à Akokan. Le site d'Imoraren représente à terme 200 000 tonnes d'uranium qui fera passer le Niger au deuxième rang mondial.

Les contrats franco-nigériens se sont emballés ces derniers mois. Le prix du kilo d'uranium s'envole. Le dernier accord a fait bondir de 50 % la facture d'Areva. En cinq ans, le prix du minerai a été multiplié par dix. La spéculation récente a porté le coefficient multiplicateur jusqu'à 20.

Plusieurs pays vivent la même effervescence, celle d'une ruée vers l'or nucléaire. L'Afrique du sud (7% des réserves mondiales), la Namibie (6%), la Zambie émergent comme pays producteurs à fort potentiel. Ils prennent rang derrière l'Australie, le Kazakhstan, le Canada, le Niger et les Etats-Unis.

L'approvisionnement en provenance du Niger est vital pour Areva, pour la France et ses centrales nucléaires dont EDF tire 75% (dont un tiers en minerai nigérien) de la production d'électricité.

Se sentant menacé, le groupe diversifie ses ressources. Après le Canada, le Niger et le Kazakhstan, il s'implante en Namibie, en Afrique du sud et en Centrafrique. L'instabilité politique chez des fournisseurs comme le Niger serait une catastrophe pour Areva et ses clients.

Jean-Charles Saintonge

La Montagne, février 2008



© Bertrand Berthot

Du bois mort pour nos centrales nucléaires

Au nord du Niger, l'extraction de l'uranium a créé deux villes dans une zone désertique. Les besoins en bois de leurs habitants détruisent les ressources forestières de la réserve naturelle voisine de l'Aïr-Ténéré.

Villes champignons

Le géant du nucléaire français Areva exploite l'uranium au nord du Niger depuis les années 70. A cette époque, la découverte de gisements dans la région saharienne du pays provoque la "sortie de terre" de deux usines d'extraction du minerai. Des bâtiments permettant de loger les employés des mines sont construits dans cette zone inhospitalière, au milieu de nulle part, là où pratiquement aucun arbre n'est capable de pousser. C'est le point d'ancrage de deux nouvelles villes sœurs : Arlit et Akokan. Le "boom de l'uranium" provoque alors un appel de population de toute l'Afrique de l'Ouest. On pense pouvoir facilement faire fortune dans cet eldorado nigérien. Arlit est ainsi bientôt surnommé "Deuxième Paris", en référence aux espoirs que cette ville suscite auprès des populations. Arlit et Akokan totalisent aujourd'hui environ 80 000 habitants.

1 : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

2 : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

3 : Programme nigéro-allemand de lutte contre de la pauvreté

4 : Projet de "Cogestion des Ressources de l'Aïr-Ténéré", gestionnaire de la réserve naturelle et de sa périphérie

5 : sur les sites Internet d'Areva : <http://www.areva.com> et <http://niger.areva.com>

6 : voir l'article du Républicain du 24 janvier 2008 : <http://www.republicain-niger.com>

7 : voir les travaux des associations SHERPA, CRIIRAD et Aghir In'Man, différents articles dans la revue "Sortir du nucléaire" et dans *Le Monde* ainsi que le film "Arlit, deuxième Paris" d'Idrissou Mora Kpaï.

8 : voir la campagne "L'Europe mine l'Afrique" des Amis de la Terre : <http://www.amisdelaterre.org>

Une réserve naturelle exceptionnelle

A 120 km à l'est de ces deux villes induites, existe l'une des plus vastes zones protégées d'Afrique, d'une surface équivalente à 3 régions françaises. La Réserve Naturelle Nationale de l'Aïr et du Ténéré est constituée par une partie des montagnes de l'Aïr et du désert du Ténéré. Plusieurs milliers de touaregs vivent dans cette aire protégée. Elle est inscrite sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité et fait partie du réseau des réserves de biosphère de l'UNESCO¹. Elle abrite une faune et une flore sahariennes remarquables mais fragiles comme le mouflon à manchettes, la gazelle dorcas, le babouin, diverses espèces d'acacias ou le rare olivier sauvage. L'altitude du massif de l'Aïr engendre d'avantage de précipitations que dans les zones alentours. Ces conditions climatiques favorables permettent l'existence de zones boisées, notamment dans les fonds de vallées.

© D. De Boissieu



Le bois mort est exploité dans les vallées de la réserve naturelle.

Forte pression sur les ressources en bois

Selon la FAO², le bois de feu représente au Niger 90 % de la consommation énergétique globale, essentiellement utilisé pour cuisiner au quotidien. Les habitants d'Arlit et d'Akokan vivant dans une zone désertique, sont totalement dépendants des ressources naturelles provenant de l'extérieur. Le bois nécessaire pour ces deux villes est donc en grande partie exploité dans les vallées de l'Aïr. Il s'agit de bois mort accumulé au sol. Une étude de l'Institut de Recherche pour le Développement montre que l'exploitation est maintenant largement entrée dans la réserve naturelle. Le LUCOP³ estime qu'en 20 ans, les zones d'approvisionnement se sont étendues sur un rayon de plus de 100 km vers l'est. Les quantités de bois exportées du massif avoisineraient les 45 000 stères/an. Après que des bûcherons locaux ont débité la ressource dans les vallées, une vingtaine de camions et de nombreux 4x4 acheminent le bois jour et nuit de la brousse vers la ville. L'exploitation est de plus en plus sauvage et elle commence à concerner le bois vivant.

Une ressource vitale

Le bois mort joue un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes arides. Il permet un apport en matière organique dans des sols généralement très pauvres. Ceci favorise la régénération de nouveaux arbres et de pâturages nécessaires au bétail et aux herbivores sauvages. Pendant la saison des pluies, le bois mort accumulé dans les koris (cours d'eau temporaires) joue le rôle de mini-barrages et permet une meilleure infiltration de l'eau dans les nappes phréatiques. Enfin, les accumulations de bois freinent la désertification en

© D. De Boissieu



Le bois se retrouve en ville, pour y être débité puis vendu aux familles.

retenant le sable amené par les vents. Ces tas de bois augmentent la "rugosité du paysage".

Le bois mort est aussi vital pour les habitants des vallées de l'Aïr. Outre son utilisation pour cuisiner, il sert aussi à construire des puits, des clôtures et des objets de la vie quotidienne. Autour des gros villages, le bois a totalement disparu. C'est le cas à Timia, en périphérie de la réserve, où il est très difficile de s'en procurer et où le prix des fagots est monté en flèche ces dernières années. Par manque de moyens, la plupart des femmes sont obligées d'aller loin du village pour en ramasser. Elles y passent plusieurs heures par jour, au détriment d'autres activités.

Une mobilisation locale difficile

Aucune mesure efficace n'est mise en place pour contrer ce problème humain et écologique. Les services des eaux et forêts percevant des taxes sur le bois exploité ont probablement peu intérêt à ce que cette filière économique soit régulée. Malgré plusieurs actions organisées par des habitants des vallées, par les chefs traditionnels et par les autorités communales de la région, la situation a tendance à empirer. Le LUCOP et le COGERAT⁴ se sont attaqués au problème mais ces programmes ont été quasiment paralysés par la reprise récente des conflits armés dans la région.

Areva ne bouge pas le petit doigt

Areva communique actuellement sur son "management environnemental performant en plein cœur du désert"⁵ et la multinationale annonce vouloir investir une trentaine de millions d'euros pour le développement de la région⁶. Mais elle ne semble pas se soucier du problème de dégradation des ressources naturelles qu'elle provoque. Depuis une quarantaine d'années, presque aucune initiative n'a été prise pour trouver une alternative au bois de feu pour les villes d'Arlit et d'Akogan. La société a bien encouragé ses employés à utiliser du gaz ou de l'électricité pour cuisiner mais l'impact de ces mesures reste insignifiant. Le nord du Niger est pourtant l'une des régions les plus ensoleillées au monde et une mine de charbon produisant de l'électricité existe à Tchirozérine, au Sud d'Arlit. Malgré ces atouts, pratiquement aucun panneau solaire n'est visible dans la ville et aucune promotion du charbon n'est menée pour qu'il puisse remplacer le bois de feu. Areva n'a même pas engagé, comme cela se fait couramment ailleurs, de programme de plantation d'arbres ou d'utilisation des foyers dits "améliorés", qui permettent d'économiser le bois.

Le pire est à venir !

Ce problème risque de s'aggraver dans les années à venir puisque Areva compte exploiter un nouveau gisement. Le site d'Imouraren "sera le plus grand projet jamais mené en Afrique pour l'extraction d'uranium"⁵. Son ouverture va créer un nouvel afflux de population aux abords de l'Aïr. La pression sur le bois de la réserve naturelle va s'intensifier. Si rien n'est fait rapidement, l'exploitation aura

bientôt atteint les sables du Ténééré et on peut penser qu'il n'y aura plus de bois mort disponible dans la région d'ici quelques années. On ramasse déjà plus de bois qu'il n'en tombe au sol.

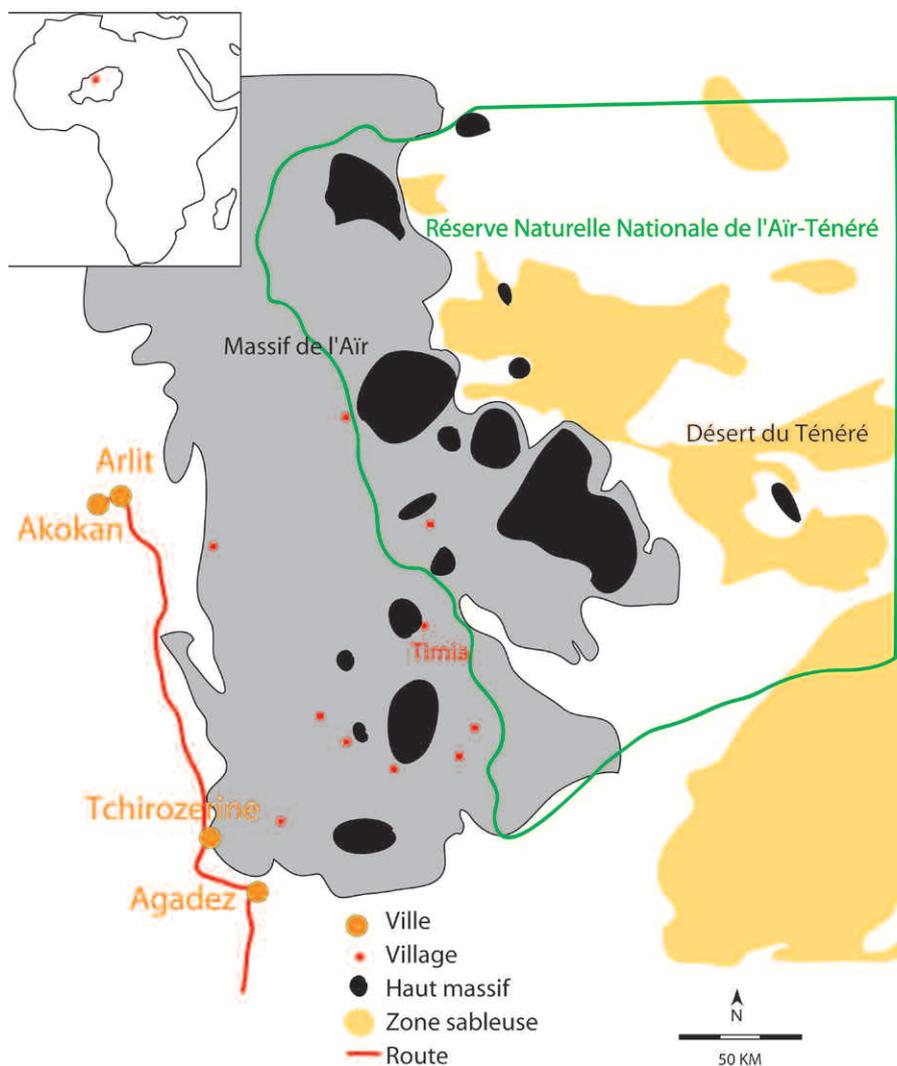
Du bois mort pour nos ampoules

Finalement, il s'agit là d'un "effet ricochet" des choix énergétiques français. On peut presque considérer que chaque fois qu'on allume une ampoule électrique en France, on brûle un bout de bois nigérien. Il a été prouvé que les activités d'Areva sont nocives pour la santé des habitants d'Arlit et d'Akogan⁷. On voit aussi qu'elles mettent en danger les populations rurales et la biodiversité saharienne. Trop souvent, les industries françaises passent outre leurs responsabilités sociales et environnementales à l'étranger⁸. La filière nucléaire semble être particulièrement concernée par ce phénomène.

Dimitri de Boissieu
dimidb@free.fr



Au Niger, presque toute la population cuisine au feu de bois.



La réserve naturelle de l'Aïr-Ténééré, à l'Est des villes minières (Carte de D. de Boissieu)

Les océans nucléarisés !

Les centrales nucléaires sont souvent montrées du doigt pour les dangers "traditionnels" qu'elles représentent (explosion, rejet de matières radioactives...). À ces risques s'ajoute maintenant la menace d'un attentat terroriste type 11 septembre. L'opinion publique est donc plus ou moins prête à affronter un accident nucléaire majeur. Par contre, elle ne soupçonne absolument pas une autre menace, celle d'une catastrophe nucléaire dans nos océans.

La nucléarisation des océans est en plein essor et une nouvelle fois les grandes puissances de ce monde participent à cette prolifération qui n'est pas sans danger pour l'homme et l'environnement.

771 réacteurs nucléaires sous l'eau !

Les océans sont devenus les premiers sites d'accueil de centrales nucléaires embarquées à bords de sous-marins, de porte-avions ou de croiseurs. Depuis 1954, date du lancement du premier sous-marin nucléaire d'attaque (SNA), Le Nautilus, les militaires ont construit pour leurs besoins 771 réacteurs nucléaires. Un chiffre 1,3 supérieur au nombre de centrales nucléaires installées à terre (584) ! La notion d'atome pour la paix (Atom for peace) prend tout à coup un autre sens...

Estimation du nombre de navires militaires à propulsions nucléaires et de réacteurs nucléaires embarqués construits entre 1954 et 2007

	États-Unis	Russie	France	Grande Bretagne	Chine	Total
Sous-marins nucléaires lanceurs d'engins	46	157	8	8	3	220
Nombre de réacteurs	46	313	8	8	3	376
Sous-marins nucléaires d'attaque	133	88	6	19	5	248
Nombre de réacteurs	135	164	6	19	5	322
Porte-Avions	9	0	1	0	0	10
Nombre de réacteurs	24	0	2	0	0	26
Croiseurs	9	4+1	0	0	0	14
Nombre de réacteurs	18	10	0	0	0	28
Sous-marins nucléaires	1	7	0	0	0	8
Nombre de réacteurs	1	8	0	0	0	9
Total de bâtiments	198	257	15	27	9	506
Total de réacteurs	224	495	16	27	9	771

Cette technologie nécessite de l'uranium dont le taux d'enrichissement est proche de 90%. L'uranium est alors "de qualité militaire", car il est généralement utilisé pour fabriquer une bombe nucléaire. Actuellement, seules les 5 puissances nucléaires militaires (Etats-Unis, Russie, France, Royaume-Uni, Chine) détiennent ce savoir-faire.

La propulsion nucléaire est principalement installée sur des sous-marins. Cela leur confère une plus grande discrétion (absence de bruit des moteurs diesel) et une totale autonomie (la durée de vie du combustible nucléaire est de 7 ans). Des qualités idéales pour des SNA qui effectuent des missions de surveillance ou pour des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins prêt à lancer leurs missiles.



En outre, la maîtrise de cette énergie n'est pas un simple accroissement des forces, mais provoque véritablement un saut qualitatif majeur pour les forces armées d'un pays qui se dote d'une marine nucléaire. Ce n'est donc pas pour rien, si tout ce qui touche à ces navires est couvert par le "Secret Défense" : missions, programme futur, coût, risques pour l'environnement, démantèlement des navires, retraitement des déchets radioactifs. Si le caractère militaire peut légitimer certains secrets, il n'en est rien quand cela touche la sécurité des personnes et de l'environnement. Pourtant le culte de secret pèse sur les accidents qui se comptent par dizaines chaque année allant d'une simple collision à des dommages plus lourds, aux risques d'entraîner la perte du sous-marin avec son réacteur nucléaire dans les profondeurs de l'océan. Au moins deux sous-marins ont ainsi coulé par près de 5000 mètres de fond (les sous-marins soviétiques K8 November en 1970 et le K219 en 1986). Nul ne sait combien de temps encore les quatre réacteurs et les ogives nucléaires résisteront à la pression sous-marine. Moins dramatique, mais tout aussi polluant pour la faune et la flore sous-marine, les rejets en mer d'effluents radioactifs des sous-marins sont courants et non contrôlés...

Des marines nucléaires indiennes, brésiliennes et canadiennes !

L'Inde va réaliser son rêve après 30 années de recherches en lançant en 2009 le premier de ses 5 sous-marins nucléaires. Son équipement sera constitué de missiles Sagarika potentiellement

nucléaires de courte portée (200 à 300 Km). Dans le cadre de l'accord de coopération nucléaire, initié entre les Américains et les Indiens en 2008, l'Inde aura accès à certaines technologies¹ comme les réacteurs à eau légère qui équiperont ses futurs sous-marins. La Chine et le Pakistan s'inquiètent de voir l'Inde se doter d'une des marines les plus conséquentes d'Asie. Ce transfert de technologie pourrait fort bien attiser les tensions dans cette région...

© Christian



De l'autre côté de la planète, le Président brésilien Lula a annoncé en juillet 2007 un plan pour équiper son pays de 5 sous-marins à propulsion nucléaire. Le premier sera opérationnel en 2020 pour patrouiller le long des côtes atlantiques et surveiller les champs pétrolifères sous-marins. Quelques jours avant cette annonce (19 juin), la France² et le Brésil ont signé une lettre d'intention rendant possible l'échange d'informations militaires et l'acquisition progressive des technologies nécessaires à la construction d'un SNA. Malgré un démenti du ministère de la Défense français, de nombreux indices tendent à montrer le contraire. Ainsi, le gabarit des futurs SNA brésiliens sera similaire aux SNA français Rubis, les plus petits sous-marins nucléaires en service au monde. La France semble donc là favorite pour nucléariser un peu plus le Brésil. L'acquisition de cette flotte nucléaire permettra au Brésil d'achever son programme d'enrichissement d'uranium. La maîtrise de cette technologie lui donnera la possibilité d'alimenter en uranium (enrichi à 3%) ses centrales civiles (Angra I et II), les réacteurs de ses sous-marins (uranium enrichi à 90%) et pourquoi pas "dans le futur, la possibilité de développer une bombe nucléaire"³ !

Plus au nord sur ce même continent, le Canada fait face à une conséquence inattendue du réchauffement climatique. Le passage maritime du nord-ouest dans l'Arctique va devenir totalement libre des glaces et donc navigable toute l'année. Ce passage est un enjeu considérable pour l'exploration et l'exploitation des richesses naturelles. Le Canada va devoir affirmer sa souveraineté, protéger ses côtes et ses différentes ressources (halieutiques, gaz, pétrole) et cela pourrait fort bien passer par l'achat de SNA à la France ou au Royaume-Uni. Une telle acquisition, entre 1995 et 1999 avait déjà été pensée, mais en raison d'un coût trop élevé, l'idée fut abandonnée. Mais, les temps changeant, le gouvernement canadien pourrait fort bien ressortir ce projet...

2011, la première centrale nucléaire flottante

Outre les transports de déchets nucléaires qui peuvent devenir des cibles pour une attaque terroriste, l'industrie nucléaire civile est en train de reconquérir l'espace maritime. Le projet le plus avancé est celui de la Russie qui vient de lancer la construction en série de centrales nucléaires flottantes, dont la première verra le jour en 2011. Ces centrales seront installées sur d'immenses barges. Elles auront pour tâche d'approvisionner en énergie les régions du Grand Nord et les pays du sud-est asiatique ou de dessaler l'eau de mer. Cependant plusieurs organisations écologistes (Bellona, Green Cross) critiquent ce projet estimant qu'il est économiquement non rentable, un danger pour l'environnement et une cible pour les terroristes. De plus, ces centrales flottantes posent la question du détournement du procédé technologique à des fins militaires puisqu'elles utiliseront là aussi de l'uranium hautement enrichi...

En raison d'une absence quasi-totale de restrictions internationales, il est à craindre que la propulsion nucléaire ait de beaux jours devant elle. À moins que les organisations chargées du désarmement ne prennent conscience de cette nouvelle prolifération nucléaire, dont les risques sont innombrables et sous-estimés.

Jean-Marie Collin

Consultant indépendant
et chercheur à l'Observatoire des Armements
collinjeanmarie@yahoo.fr

En savoir plus :

- Collin Jean-Marie, *La propulsion nucléaire navale un inventaire complet*, Observatoire des armements, 2002
- Bruno Barrillot, *Le complexe nucléaire*, Observatoire des armements, 2005
- Observatoire des Armements, www.obsarm.org

1 : Agence Chine Nouvelle, "L'Inde construit des réacteurs à eau légère pour sous-marins", 08 septembre 2007.

2 : Terra magazine, *Acordo Brasil-França visa ao submarino nuclear*, 5 septembre 2007.

3 : Clarin, *Brasil quiere un submarino atómico para proteger su área petrolera marítima*, 16 novembre 2007.



En finir avec les armes nucléaires

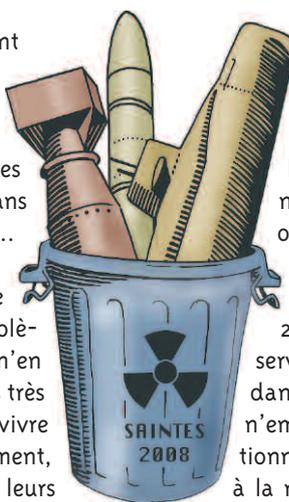
C'est possible et nécessaire

Les 3e Rencontres internationales pour le désarmement nucléaire, biologique et chimique (RID-NBC) se tiendront à Saintes (Charente-Maritime) les 9, 10 et 11 mai 2008, à l'initiative de l'Action des Citoyens pour le Désarmement Nucléaire (ACDN). La ville, membre du réseau "Abolition 2000" depuis juin 2000 et des "Maires pour la Paix" depuis peu, soutient cette manifestation. Le Réseau "Sortir du nucléaire" aussi. Pourquoi ?

La planète en danger

On se préoccupe du réchauffement climatique. On a raison. C'est très grave. On n'oublie qu'un détail : quand l'humanité se sera entretuée à coup de bombes atomiques et que les survivants, s'il y en a, devront vivre dans un monde invivable, ravagé, radioactif... le climat sera le moindre de leurs soucis. En un sens donc, une guerre nucléaire serait "la solution finale" à tous les problèmes de l'humanité. Mais personne n'en veut... sauf certaines sectes chrétiennes très puissantes en Amérique, qui rêvent de vivre "l'Apocalypse" en direct et qui, justement, ont porté à la Maison Blanche un de leurs sympathisants, un certain George W. Bush, qui a le doigt sur le bouton nucléaire et pourrait s'en servir. Contre l'Iran par exemple. On sait que ça le démange.

Mais, direz-vous, les hommes ne sont pas fous à ce point. Ils se tuent bien un peu – le XXe siècle et le XXIe débutant le prouvent - mais pas trop. Ils veulent au moins protéger la terre pour leurs petits-enfants. Donc, les bombes atomiques ne sont pas faites pour s'en servir, mais pour empêcher qu'on s'en serve. Elles dissuadent même de faire la guerre.



"Avec la Bombe, on a la paix"

Pourtant, depuis qu'on les a utilisées pour la première fois sur Hiroshima et Nagasaki (août 1945) et qu'on s'est mis à les stocker (jusqu'à 70 000 dans les années 80 !), les bombes atomiques n'ont empêché en rien les "massacres ordinaires" : deux fois plus de morts de 1945 à 1985 que pendant la première guerre mondiale. Et ça continue, malgré 27 000 armes nucléaires toujours "en service", en "alerte rouge", prêtes à partir dans le quart d'heure qui suit. Elles n'empêchent donc ni les guerres "conventionnelles", ni les guérillas, ni les génocides à la machette, ni les attentats terroristes - même nucléaires. Mais elles risquent de provoquer une hécatombe. C'est ce qu'elles ont failli faire plusieurs fois dans le demi-siècle passé, en particulier lors de la crise de Cuba, en octobre 62. C'est ce qu'elles pourraient faire demain.

Les chiffres du progrès

Si toutes ces armes explosaient, elles pourraient anéantir 10 fois l'espèce humaine. Avec ses 348 "têtes" déclarées (1,3 % du total), la "modeste" force de frappe française pourrait, à elle seule, approcher le milliard de morts (de même que les électriciens parlent de "tranches" au lieu de



Kohji Hosokawa, hibakusha (survivant de la bombe), raconte "Hiroshima avec le cœur" (Saintes - 8 juillet 2004)

réacteurs nucléaires, les militaires parlent de "têtes" pour désigner des bombes). Il faut dire qu'elles sont fortes les "têtes" françaises : elles valent de 8 à 22 fois la bombe d'Hiroshima (qui fit ses 200 000 morts sur le coup et ensuite). Chaque Français est donc assis sur une tonne de dynamite. Il l'ignore, mais il a payé pour : 2000 milliards de francs (valeur 97) de 1945 à 1998. Et ça continue en Euros.

Déficit budgétaire et démocratique

Vous a-t-on demandé votre avis ? Non. Ces décisions-là se prennent en comités triés sur le volet. Affaire de nucléocrates, de marchands d'armes. Qui contrôlent les deux tiers de l'édition et de la presse française. Pas étonnant que le sujet ait échappé aux électeurs de 2007, alors que le président de la République est d'abord le chef des armées, et l'unique décideur en matière nucléaire. Aujourd'hui, des voix parfois inattendues s'élèvent pour réclamer qu'on le prive du bouton nucléaire. Que ne l'ont-elles fait quand on l'élysait ! N'est-il pas sidérant que l'on confie à un seul homme – fût-ce une femme – le pouvoir d'exécuter des millions de personnes, sans même que celles-ci aient eu droit à un procès ? "Victimes civiles innocentes", c'est le cas de le dire. Belle justice, bel humanisme, belle démocratie !

Instruments de crimes contre l'humanité

Si nous n'agissons pas, nous en serons un jour ou l'autre complices. Et par mesure de rétorsion, victimes. Le général Lee Butler les définit ainsi : "fondamentalement dangereuses, extraordinairement coûteuses, militairement inefficaces, et moralement indéfendables". Ancien chef du Strategic Air Command du temps de la guerre froide, c'est lui qui aurait dû les mettre en œuvre si le président des Etats-Unis lui en avait donné l'ordre. Il n'est plus en poste, mais son successeur pourrait bien en recevoir l'ordre. Par exemple contre l'Iran, une fois que le dernier ultimatum du Conseil de sécurité aura expiré (le 23 mai). Avec des armes nucléaires tactiques du genre obus – qui existaient dès les années 50 – ou des missiles "anti-bunkers".

Car les armes nucléaires prolifèrent – pour s'en protéger, disent les Etats qui n'en ont pas encore. Et leur prolifération justifie des "guerres préventives" – pour s'en protéger, disent ceux qui en ont mais redoutent celles des autres. D'où les guerres contre l'Irak (1991, 2003). Demain contre l'Iran ou n'importe quel pays soupçonné de vouloir se procurer ces armes. C'est-à-dire de vouloir... faire comme nous... grâce à la technologie qu'on lui vend !

En débarrasser la planète, c'est possible

C'est ce que proposent maintenant d'anciens hauts responsables américains comme Henry Kissinger ou George Shultz, qui ne juraient que par elles. Et le 21 janvier 2008, le Premier ministre Gordon Brown qui est, lui, aux affaires, a annoncé que la Grande-Bretagne est prête à négocier l'élimination de son arsenal nucléaire. Logique : l'article VI du Traité de Non Prolifération l'exige, et c'est le seul moyen, en fait, d'éviter la prolifération.

Techniquement, c'est possible : on a le savoir-faire, y compris pour vérifier. Politiquement aussi : en procédant par étapes. En 2000, la conférence quinquennale de révision du TNP en prévoyait 13. Depuis, le nombre et la nature de ces "étapes" ("steps") ont varié selon les auteurs. Mais tout le monde s'accorde à dire qu'il faut commencer par se mettre autour d'une table pour définir un calendrier de négociations qui porteront elles-mêmes sur le calendrier d'élimination des armes et les conditions du contrôle. Et tous considèrent que l'objectif final, c'est bien l'abolition des armes nucléaires. Les "Maires pour la Paix" avancent une date pour l'atteindre : 2020. Mais l'essentiel, c'est de s'y mettre maintenant.



Si vous voulez que la France, respectant enfin ses engagements, se joigne à ce processus pour préserver la planète d'une catastrophe nucléaire, rendez-vous à Saintes du 9 au 11 mai 2008. Vos enfants vous en remercieront.

Jean-Marie Matagne (ACDN)



**Inscrivez-vous aux 3e
Rencontres internationales
pour le désarmement
nucléaire, biologique
et chimique**

Saintes
9, 10, 11 mai 2008
"Désarmer pour vivre"

Entrée gratuite
sur simple inscription

Renseignements :
ACDN
31 rue du Cormier
17100 Saintes
www.acdn.net
contact@acdn.net
Tel. 06 73 50 76 61
Tel. 05 46 92 38 27

Natalia Mironova (Russie) et
Bruce Gagnon (USA) rallumant
la Flamme du Désarmement
Nucléaire lors des rencontres
de Saintes en 2004.

Le stockage géothermique refait surface

Les nappes d'eau souterraines peuvent servir de réservoir thermique aux bâtiments. Plusieurs projets français relancent cette filière technologique.

La France redécouvre le stockage saisonnier de chaleur. Pas moins de quatre projets de recherche et développement sont actuellement lancés par l'Agence nationale de la recherche et le programme Prebat. Mêmes causes, mêmes effets. Lancée dans les années 1970, à la suite du choc pétrolier, cette technologie refait surface avec l'explosion du prix du pétrole et la menace climatique.

Son principe est simple : utiliser l'inertie thermique du sous-sol pour stocker la chaleur excédentaire. L'énorme énergie que nous envoie le soleil nous parvient aux deux tiers pendant l'été, quand les besoins en chaleur sont minimaux. En l'injectant sous terre, cette énergie peut être conservée les mois suivants et utilisée à ce moment-là. Le stockage peut aussi servir à valoriser des excédents d'énergie industriels, dans les incinérateurs de déchets par exemple.

"C'est le moment de relancer les recherches sur ce sujet", assure Jean-Christophe Hadorn, responsable du programme suisse sur les énergies renouvelables. "Nous travaillons depuis longtemps sur ces techniques en Europe mais avec des budgets dérisoires par rapport aux autres énergies. Les recherches sur la canalisation nucléaire sont mieux dotées", ironise le consultant de l'agence internationale de l'énergie.

Des réservoirs séduisants à grande profondeur

Depuis trente ans, tous les dispositifs de stockage ont été expérimentés à petite échelle. "Il faut trois conditions pour réussir un tel système. L'énergie doit être gratuite ou excédentaire. La chaleur doit être utilisée à proximité et le potentiel hydrogéologique bien connu", explique Hervé Lesueur, responsable du stockage saisonnier au BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières). Les réservoirs les plus séduisants se trouvent à grande profondeur. Les nappes d'eau non potable (aquifères) offrent de vastes volumes de stockage et possèdent naturellement une température de quelques dizaines de degrés.

Deux forages suffisent pour alimenter la boucle thermique. Un puits prélève de l'eau "froide" dans un point de l'aquifère. Le fluide est réchauffé dans le bâtiment en surface puis réinjecté au fond d'un

autre point de l'aquifère. "Un stockage de cinq mois d'été peut être exploité pendant les sept autres mois", explique Hervé Lesueur. Les meilleures expérimentations revendiquent 90 % de récupération d'énergie.

Les projets de l'ANR vont étudier ce dispositif sur deux cas très différents. Le BRGM avec l'aide du CTIFL (Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes) préparent l'équipement d'une grande serre horticole dans le Languedoc-Roussillon.

Le chauffage des serres en hiver représente de 20 % à 35 % des charges d'exploitation.

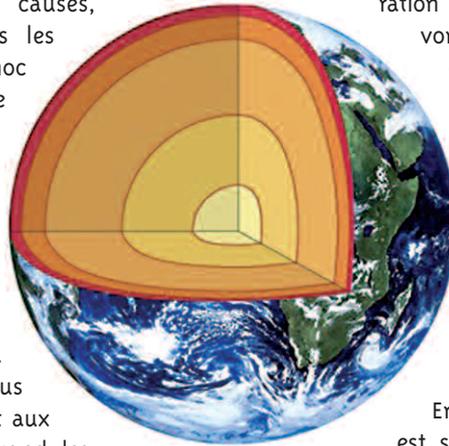
En été, leur capture d'énergie est si efficace qu'elles doivent être réfrigérées. Ces deux contraintes seront supprimées en utilisant, l'été, l'eau froide d'un aquifère à moins de 50 mètres de profondeur. L'eau à 10 degrés Celsius refroidira la serre en se réchauffant et sera réinjectée sous terre à 28 degrés Celsius. L'hiver, ce sera l'inverse. Les Hollandais ont déjà montré l'intérêt du dispositif, mais avec des aquifères spécifiques.

Le second projet est plus ambitieux encore puisqu'il étudiera le stockage géologique de 25 mégawatts pour un réseau de chaleur d'une agglomération de l'Est francilien de 10 000 à 20 000 logements. Le réseau d'eau à 90 degrés Celsius stockerait ses pics de production dans un aquifère à 1800 mètres de profondeur. L'injection doit porter l'eau de la nappe de 65 degrés Celsius à 85 degrés Celsius. En cas de besoin thermique, le forage remonte alors une eau à 70 degrés Celsius qu'une chaudière d'appoint porte à 90 degrés Celsius.

Les deux projets français n'innoveront pas vraiment vis-à-vis des expérimentations existantes. Le stockage mis en place pour le nouveau Parlement allemand (Reichstag) est par exemple bien plus sophistiqué avec ses deux aquifères de stockage. L'un à 60 mètres sous terre sert de réserve de climatisation, l'autre à 300 mètres stocke la chaleur. Mais le Reichstag reste pour les spécialistes une vitrine de démonstration, son pari d'éviter 80 % de gaz à effet de serre a dominé sur l'objectif économique.

Vérifier la compétitivité

Le BRGM et ses partenaires veulent, eux, vérifier la compétitivité du stockage saisonnier face aux autres sources d'énergies. Si les technologies sont considérées comme mûres, les incertitudes sont de



Surprenantes promesses de l'énergie géothermique

Un rapport surprenant du MIT (Massachusetts Institute of Technology) publié en 2007 démontre que faire appel à l'énergie géothermique pourrait résoudre, à court terme et à des coûts non supérieurs à ceux imposés par les énergies fossiles, l'ensemble des besoins en énergie des Etats-Unis. La solution est relativement simple. Elle consiste à injecter de l'eau dans les couches chaudes, à une profondeur moyenne de 10 km, et à utiliser la vapeur ainsi produite dans des turbines. Les ressources de chaleur disponibles (l'eau étant récupérée en grande partie) pourraient assurer la consommation énergétique actuelle des Etats-Unis (27 trillions de kWh) pendant 2 millénaires. La technologie nécessaire existe déjà.

Concernant l'Europe et les autres pays en mal d'énergie, on peut penser que la géothermie "lourde" ainsi comprise pourrait aussi offrir des solutions intéressantes. Le feu de la terre n'est pas près de s'éteindre.

Pour en savoir plus :

Présentation du rapport :

<http://web.mit.edu/newsoffice/2007/geothermal.html>

Le rapport de 400 pages :

http://geothermal.inel.gov/publications/future_of_geothermal_energy.pdf

nature locale et géologique. "Nous devons vérifier la capacité de chaque aquifère à supporter la réversibilité du stockage pendant une durée de vie de quarante ans. Si on injecte dans un sens, il faut être sûr que le prélèvement dans l'autre sens se passe bien. Cela dépend notamment de l'équilibre géochimique du réservoir", précise Hervé Lesueur. Le chauffage et le pompage d'une eau souterraine peuvent connaître des précipitations calcaires ou des cristallisations par exemple qui endommagent



le circuit hydraulique. Les géologues doivent aussi caractériser la mobilité des nappes, et donc leur isolation. Jean-Christophe Hadorn rappelle aussi que certains phénomènes géothermiques sont encore mal maîtrisés. "Certains aquifères se réchauffent mal. Au lieu de rester vertical, le front d'eau chaude autour du puits d'injection s'incline progressivement à un angle de 45 degrés, ce qui finit par refroidir le réservoir."

Les spécialistes considèrent aujourd'hui que ce stockage profond en aquifère ne convient qu'aux grosses installations. Pour des puissances plus faibles, les géologues proposent depuis une dizaine d'années d'utiliser l'inertie du sous-sol immédiat. La Suisse et l'Allemagne ont construit de nombreux bâtiments tertiaires reliés au sous-sol par des champs de pieux géothermiques de quelques dizaines de mètres de long. A l'intérieur un fluide caloporteur stocke ou prélève la chaleur et la fraîcheur du sol.

Le rôle de ces pieux peut aussi être directement rempli par les piliers de fondation. Les ponts routiers suisses utilisent ce système pour éviter la formation de gel en hiver. Deux projets du programme français Prebat vont évaluer ces techniques. L'un d'eux concernera un petit lotissement, l'autre un bâtiment très excédentaire en énergie.

Source : Les Echos - 19 décembre

Une ville 100% autonome grâce aux énergies renouvelables

La ville de Güssing (environ 4 400 habitants), en Autriche, a mis en place depuis une quinzaine d'années une politique énergétique ambitieuse pour enrayer les difficultés économiques et l'exode rural qui touchait sa région. Aujourd'hui, la ville est 100 % autonome en énergie et constitue un exemple européen en matière d'énergies renouvelables.

"Il y a une quinzaine d'années, la région était la plus pauvre d'Autriche, et la population, confrontée à des difficultés économiques, était obligée de partir chercher du travail ailleurs. Nous avons donc cherché un moyen à notre portée pour sortir de cette situation" explique Reinhard Koch, directeur du Centre européen des énergies renouvelables basé à Güssing. Les élus locaux ont alors lancé un plan énergétique avant-gardiste (pilote par le Centre européen des énergies renouvelables), mettant à profit les grandes quantités de matières organiques disponibles dans la région pour produire de l'énergie et relancer l'économie locale notamment autour de la biomasse.

Des centrales de production de biogaz pour la production de chaleur et d'électricité à partir de maïs, de trèfle et d'herbe, de biodiesel pour la production de ce carburant à base d'huile de colza, de gazéification du bois pour la cogénération de chaleur et d'électricité, et des installations solaires thermiques (eau chaude et chauffage), et photovoltaïque (électricité) ont ainsi été mises en place.

En tout, plus de 35 installations de production d'énergie, sous forme de sociétés d'économie mixte avec la participation des agriculteurs locaux, ont émergé.

Pour en savoir plus :

Centre européen des énergies renouvelables basé à Güssing : www.eee-info.net/

Vers une "Société à 2000 watts" ?

En Suisse, la vision «Société à 2000 watts» fait son chemin. Le but à atteindre est que chaque personne consomme 2000 W en moyenne. Une vision facilement compréhensible et motivante.

Les être humains émettent aujourd'hui par année 24 000 000 000 tonnes de CO₂ d'origine fossile dans l'atmosphère, soit environ 4 tonnes par personne. Pour stabiliser le réchauffement climatique, l'émission de CO₂ devrait pourtant être inférieure à 1 tonne par personne.

Exprimées en puissance calorifique, 4 tonnes de CO₂ correspondent à une puissance permanente de 1800 W, alors que l'atmosphère ne supporte que 500 W. Pour permettre à tout le monde confort et "croissance économique", la société aurait cependant plutôt besoin de 2000 W.

Dans la "société à 2000 watts", chaque personne pourrait donc consommer en permanence 2000 W, la différence entre le besoin de 2000 W et les 500 W supportables par l'atmosphère étant fournie par des énergies renouvelables.

Que représentent 2000 watts?

D'habitude nous désignons la consommation annuelle d'énergie en kWh par personne. En Suisse par exemple, la consommation est en moyenne 52 560 kWh par année et par personne. Sachant qu'une année comporte 8760 heures, cela représente donc $52\,560 / 8760 = 6$ kWh par heure ou tout simplement 6000 W de manière ininterrompue. Chaque personne consomme donc actuellement 3 fois plus que l'objectif de 2000 W.

2000 W sont consommés par un petit radiateur électrique, par 2 grilles-pain, par toutes les ampoules à incandescence de votre appartement (avec des ampoules économiques, vous n'arriverez pas à consommer autant). Une petite voiture qui roule à 100 km/h nécessite par contre environ 10 000 W d'énergie mécanique. Comme un moteur diesel a un rendement d'environ 30 %, ça fait plus que 30 000 W d'énergie thermique. En 1960 la Suisse était une société à 2000 W.

La vision de la "société à 2000 watts" est issue de la menace de l'épuisement des réserves pétrolières et du spectre du réchauffement climatique. Elle a été développée d'abord au sein de "Novatlantis", un réseau de recherche et développement regroupant une multitude d'instituts et de laboratoires de la vénérable Ecole Polytechnique Fédérale. Elle est basée essentiellement sur des études concernant les économies d'énergie, sans perte de qualité de vie.

Les sources de l'énergie primaire

Aujourd'hui, chaque habitant de notre pays consomme 5000 watts en permanence. 3000 watts sont d'origine fossile, le reste étant partagé entre les énergies hydraulique et nucléaire. La figure 1 montre la répartition des divers types d'énergie primaire et représente en même temps une évolution possible vers la société à 2000 watts. En l'an 2150, on consommera environ 500 W d'énergie fossile, et 1500 W d'énergie renouvelable.

La figure 1, tirée de la présentation officielle, contient quelques lacunes: Elle ne représente par exemple pas l'énergie grise. C'est l'énergie dépensée dans les pays étrangers pour la production des biens importés (1000 W). L'énergie nucléaire et les énergies renouvelables sont représentées par la même couleur, bien que leur impact sur l'environnement soit fondamentalement différent. Le "potentiel technique de réduction" dessiné en pointillé dans le graphique n'est pas spécifié plus en détail. Il n'est pas clair si la "société à 2000 watts" peut se passer de l'énergie nucléaire.

En conclusion, cette étude considère que la société à 2000 W est toutefois réalisable, mais c'est un projet à très long terme, qui vise comme horizon l'an 2150, voire même plus.

Le potentiel d'économies d'énergie

La figure 2 montre que le secteur "habitation et travail" comporte le plus important potentiel d'économies. Celles-ci coûtent cependant cher et se feront au rythme du renouvellement du patrimoine immobilier.

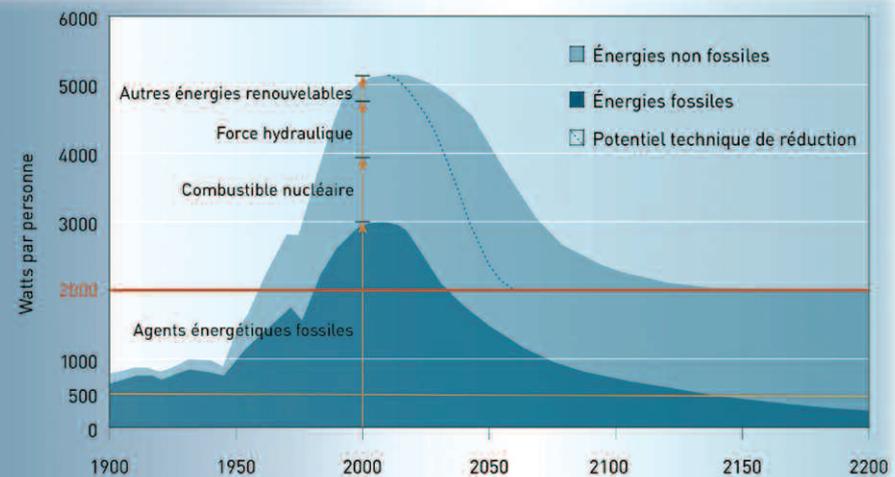
Un impact stimulant

La vision de "société à 2000 watts" exerce une grande stimulation sur notre pays. La notion «2000 W» est à la portée de tout le monde. Elle formule un objectif en chiffres absolus et ne se reporte pas à une année de référence.

Le réseau "Novatlantis" a conduit une multitude de projets de recherche et de développement, tous sous la bannière de la "société à 2000 watts". Les cantons et les villes définissent leur politique énergétique en termes de cette vision. Le canton de Genève décline la vision en "Société à 2000 watts



Fig 1 : En Suisse, la consommation d'énergie primaire atteint aujourd'hui 5000 watts par habitant. Le graphique montre la répartition des divers types d'énergie primaire et l'évolution possible vers la société à 2000 watts. (Source: Novatlantis)



sans nucléaire". Bâle s'engage comme "région pilote" dans le cadre de ce projet. Les architectes, urbanistes, politiciens, tous utilisent ce terme comme référence. Les organisations écologistes ont adapté l'étude pour la réaliser en 2050. Il faudrait alors accélérer le renouvellement du patrimoine bâti et renforcer le développement de nouvelles technologies.

La vision de "société à 2000 watts" a exercé une énorme stimulation sur l'imagination et la volonté d'agir dans notre pays!

Félix Dalang

Coordination Energie, Genève.
felix.dalang@rousso.ch

Références :

- "Société à 2000 watts", Novatlantis 2005 http://www.novatlantis.ch/pdf/leichterleben_fz.pdf
- Stratégie du Conseil fédéral pour le développement durable <http://www.admin.ch/ch/f/ff/2002/3678.pdf>
- Conception générale de l'énergie du canton de Genève 2005-2009 (à lire chapitre 7) <http://www.geneve.ch/grandconseil/data/texte/RD00676.pdf>
- Itinéraire vers la société à 2000 watts par les organisations écologistes http://www.greenpeace.ch/uploads/tx_ttproducts/datasheet/societe_2000_02.pdf
- Etudes des organisations écologistes (en allemand) http://www.greenpeace.ch/uploads/tx_ttproducts/data-sheet/perspE_bericht_20060302_01.pdf ; http://www.greenpeace.ch/fileadmin/user_upload/Downloads/de/Energie/2006_Bro_EnergieperspZusatzbericht.pdf

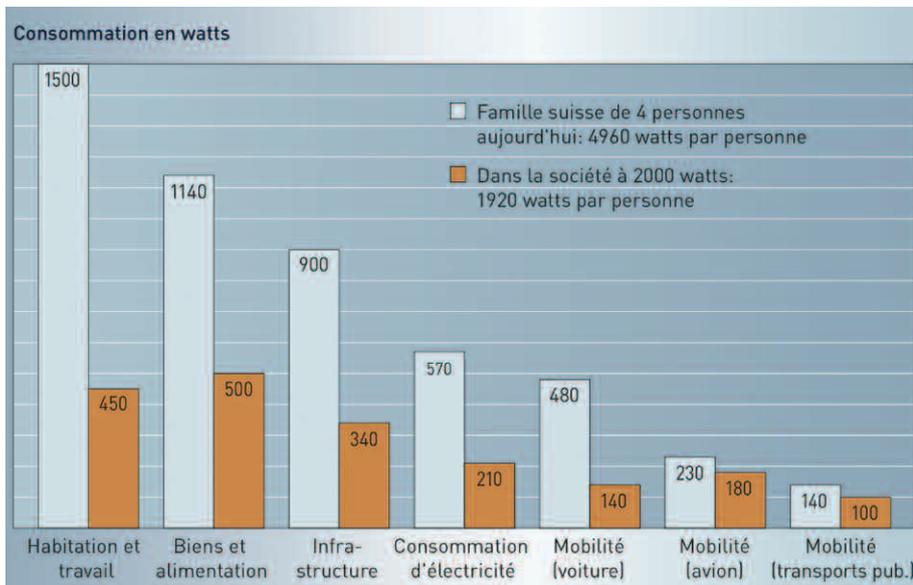


fig 2: source Novatlantis

Comment économiser l'énergie à la ferme ?

Réalisé en partenariat avec l'ADEME et la Bergerie Nationale de Rambouillet, le nouveau document du Réseau agriculture durable visite les différentes sources d'économies d'énergie directes et indirectes sur une ferme.

Pour obtenir ce document, il suffit d'envoyer 4 timbres à 0,54 euros au Réseau agriculture durable - CS 37725 - 35577 CESSON-SEVIGNE cedex - Tél. 02.99.77.39.25.

Quand l'électricité "verte" s'affranchira des caprices du vent

Se ruer sur la machine à laver dès que le vent se lève ? Cela peut être l'une des contraintes de l'utilisation de l'énergie éolienne, fortement variable en fonction des conditions météorologiques. D'où l'idée de Georg Erdmann, professeur au département des systèmes énergétiques de l'Université technique de Berlin (TUB), de développer des systèmes permettant d'accumuler l'électricité "verte" sous une forme intermédiaire.

"Dans une usine qui en utilise déjà, pourquoi ne pas exploiter les périodes d'excédent énergétique pour augmenter la production d'air comprimé ?", suggère-t-il. Cet air stocké étant ensuite décomprimé à la demande, les pointes de vent pourraient ainsi alimenter les pics coûteux de consommation. A condition d'investir dans l'installation d'un système de récupération de chaleur, seul moyen de compenser les pertes dues aux changements d'état de l'air.

Pour les entreprises, la rentabilité d'un tel procédé est affaire de calcul et de conjoncture. Il s'agit de se prémunir contre les fluctuations du prix du MWh qui peut atteindre, en pointe, les 2 000 euros. Avec un stockage intermédiaire d'énergie éolienne, ce coût pourrait tomber entre 80 et 90 euros. De quoi rentabiliser une installation. Reste à trouver des réservoirs d'air comprimé assez volumineux pour

jouer ce rôle de tampon. Par exemple, des cavernes souterraines de formation géologique, telles qu'en recherche dans le nord de l'Allemagne le groupe énergétique EnBW, qui pourrait mettre en service sa première centrale de stockage d'air comprimé d'ici à 2012.

Pour autant, M. Erdmann ne croit guère à un très fort développement de l'air comprimé comme source d'énergie d'avenir, notamment pour des usages individuels. L'important, à ses yeux, réside dans la notion d'intermédiaire. "Pour une maison, le stockage de l'électricité fournie par les éoliennes sous forme d'eau chaude apparaît beaucoup plus efficace", indique-t-il. Dans l'île d'Utsira, en Norvège, l'entreprise Hydro expérimente, depuis 2004, une centrale dans laquelle l'énergie éolienne sert à fabriquer de l'hydrogène par électrolyse de l'eau. Le stockage intermédiaire, dans ce cas, est suffisant pour assurer l'autonomie en électricité de dix maisons pendant deux jours. Une autre façon de ne plus dépendre des sautes d'humeur de la brise marine. Et d'éviter d'avoir à attendre une bourrasque pour lancer l'essorage.

Michel Alberganti

Le Monde - 9 décembre 2007

La solution technique universelle ou comment **réno**ver le bâti français

Simple à lire, et bien détaillé, le rapport d'Olivier Sidler propose une solution unique, simple à mettre en œuvre, peu coûteuse et capable de relever l'immense défi de la rénovation en France, permettant d'atteindre le facteur 4 en 2050 (diminution par 4 des émissions de gaz à effet de serre). Voici les grandes lignes de la Solution Technique Universelle (STU).

Les objectifs

Le programme s'est fixé pour objectif d'atteindre 50 kWh/m²/an en consommation de chauffage, en moyenne, sur tous les bâtiments français anciens d'ici 2050. C'est techniquement faisable, les Allemands l'ont fait les premiers et le font aujourd'hui de façon courante.

Le parc

S'il faut rénover 17,5 millions de logements datant d'avant 1975, d'ici à l'an 2050, cela signifie qu'il faut en rénover 417 000 par an. Ce sont des petites unités (73% correspond à des bâtiments de moins de 10 logements et 53 % à des logements individuels) donc des chantiers de taille réduite qui seront traités par des artisans et non par des grosses entreprises.

Isoler par l'extérieur ou l'intérieur ?

Pour que les conditions d'application ne soient pas bloquantes, le programme considère que l'isolation sera effectuée par l'intérieur, pour sauvegarder l'architecture. Cette technique impose cependant que le logement soit vide, donc rénové au moment de sa vente. Ainsi pour rénover d'ici 2050 l'ensemble du parc de logements anciens à 50 kWh/m²/an, il faut obligatoirement rénover TOUTS les logements anciens (d'avant 1975) mis en vente chaque année d'ici 2050, c'est-à-dire 469 000 logements par an.

50 kWh/m²/an et rien d'autre

Les demi-mesures (à l'image de ce qui se fait aujourd'hui) "tueront" le gisement d'économies d'énergie et de réduction de gaz à effet de serre. Il faut rénover tout de suite à 50 kWh/m²/an, une seconde rénovation coûtera aussi cher que la première (c'est la main-d'œuvre qui est chère) et la main-d'œuvre est insuffisante en France (le bâtiment peine à embaucher).

La nécessité d'une réglementation

Un grand programme de rénovation ne pourra porter ses fruits qu'à la condition unique d'être assis sur un processus réglementaire qui permettra de maintenir un rythme de pénétration et un niveau de performance. Cette réglementation doit exprimer les consommations de chauffage en énergie primaire et non en énergie finale. L'énergie primaire permet de tenir compte de toutes les pertes lors des transformations énergétiques, et sa prise en compte va inciter tous les acteurs à améliorer l'efficacité énergétique dans le futur.

La possibilité d'une technique unique

La nature des parois initiales d'un bâtiment n'a pas un impact sensible sur la performance thermique finale après rénovation. Par exemple, entre un mur en pierre de 60 cm et un mur en béton de 20 cm, l'écart de consommation finale après rénovation (et adjonction d'une résistance équivalente à 15 cm de laine minérale) d'une maison individuelle varie entre 1 et 1,5 kWh/m²hab/an. Ainsi, il n'y a rigoureusement aucun intérêt à faire un diagnostic préalable sur un bâtiment existant. La prescription n'en dépend pas et le résultat sera invariable en fonction de cette prescription. Pour connaître la consommation initiale d'un bâtiment, il suffit de relever les index des compteurs !

La nécessité d'une méthode simple et unique

Le type de rénovation à entreprendre fera majoritairement appel à de petites entreprises et aux artisans. La bonne approche sera forcément très simplifiée, afin de s'adapter à la réalité du terrain. D'où l'idée d'imposer les mêmes prestations à tous les logements lors de la rénovation. C'est à l'échelle du pays que l'objectif doit être globalement atteint, sans préoccupation du résultat individuel. Certains logements auront des performances bien meilleures que d'autres, mais qu'importe. Le coût des travaux, ramenés au m², serait sensiblement le même pour tous quel que soit le climat. Compte tenu de la hausse importante du prix de l'énergie, tous les travaux seront rentables rapidement, quelle que soit la consommation initiale du bâtiment.



La solution technique universelle (STU)

La solution technique universelle (STU)

(voir encadré ci-contre)

On passerait d'une obligation de résultats (ce qu'est actuellement le calcul RT2005) à une obligation de moyens (il suffit de mettre en œuvre les 5 dispositions préconisées).

Le contrôle sur chantier doit devenir une opération très fréquente afin de s'assurer de la réalité du programme de rénovation.

- Des produits phares

La solution technique universelle n'impose pas des solutions ou des matériaux, mais seulement des résistances thermiques. Chaque fabricant aura donc un produit phare pour chaque type de paroi. Ces produits seront fabriqués massivement, donc bon marché et disponibles partout.

L'identification de ces produits phares chez le marchand de matériaux pourra être très simple, grâce à des marquages visuels de couleur : l'isolation des murs serait par exemple identifiée par un point rouge, celle des toitures par un point vert, etc. Pour toutes les petites opérations (notamment les 53 % de maisons individuelles), il ne sera plus nécessaire de passer par un maître d'œuvre, les artisans pourront intervenir directement.

- Des formations simples

La formation des artisans et des petites entreprises sera très aisée, puisque quel que soit le lieu de France où ils exerceront leur métier, la technique et les solutions seront les mêmes.

- Les banques

Pour les banquiers, qui vont très vite proposer des prêts à faible taux destinés à financer spécifiquement

Cinq dispositions à adopter obligatoirement :

1 - Ajouter aux murs et au plancher bas (sur garage ou sur extérieur) une résistance thermique de $4,3 \text{ m}^2\text{K/W}^*$,

2 - Ajouter en combles ou en toiture une résistance thermique de $7,5 \text{ m}^2\text{K/W}^{**}$,

3 - Remplacer les menuiseries par des menuiseries en bois non renforcées munies de triple vitrage peu émissif avec argon ($U_w \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{°C}$),

4 - Mettre en œuvre une ventilation double flux avec récupérateur de chaleur d'efficacité minimum de 70 %,

5 - Utiliser pour la production de chaleur soit une chaudière gaz à condensation, soit une chaudière fioul à haut rendement, soit une pompe à chaleur sur l'air extrait, soit évidemment une chaudière à bois à condition que son rendement soit supérieur à 70 %. Variante : si le bâtiment est isolé par l'extérieur intégralement, les menuiseries peuvent n'être équipées que de doubles vitrages peu émissifs à l'argon.

* soit environ 17,5 cm de laine de bois par exemple NDLR

** soit environ 30 cm de chanvre en vrac par exemple NDLR

les travaux de rénovation, la STU évite d'envoyer un spécialiste refaire le devis pour s'assurer de la viabilité économique du projet.

- Les aides publiques

L'aide ne serait octroyée à un particulier qui entreprend des travaux en cours d'occupation QUE si les matériels et les matériaux mis en œuvre font partie de ceux figurant dans la solution technique universelle (il s'agit de ce qu'on appelle la rénovation par élément performant).



- Un système juste

La STU crée une sorte de mutualisation de l'effort. Si on impose seulement une performance intrinsèque, il est probable que les habitants des régions froides seront "défavorisés" (épaisseurs d'isolant beaucoup plus importantes que dans le reste du pays). La réduction de la surface habitable fera l'objet de violentes critiques de la part des usagers, à juste titre. Aussi, elle sera la même pour tous, et chacun devra dépenser la même chose.

Financement

Il paraît raisonnable de considérer qu'à l'automne 2007, pour la seule partie de la rénovation thermique, le coût des travaux de la STU est de l'ordre de 180 à 200 euros TTC/m² habitable.

Si le financement de ces travaux est fait par emprunts sur 20 ans, l'équilibre de trésorerie est atteint dès la première année avec un taux

d'emprunt de 3,5 % et des économies d'énergie correspondant à la valeur moyenne attendue. Si le coût de l'énergie augmente, l'opération sera toujours très bénéfique en trésorerie pour l'utilisateur.

Emploi

Si l'on prend en compte la création d'emplois directe (les entreprises du BTP) et indirecte (l'industrie), le programme de rénovation va créer 100 000 emplois autour du secteur résidentiel et 20 000 autour du secteur tertiaire. Ce sont des emplois pérennes, délocalisés, non délocalisables, qui ne demandent pas une qualification trop complexe, même si les travaux à entreprendre vont exiger un minimum de formation complémentaire.

Le programme de rénovation pourrait motiver ceux parmi les jeunes qui cherchent à faire un métier pour "protéger l'environnement" et qui n'arrivent pas à trouver des structures qui correspondent à cette aspiration.

Finances publiques

Avec 300 milliards de travaux sur 45 ans, et 100 000 emplois à la clé, le programme de rénovation est le plus gros projet industriel français actuel, celui qui va créer le plus d'emplois. Il mérite donc toute l'attention de l'Etat et de l'ensemble des partenaires économiques. Un plan national de rénovation comme celui qui est proposé ici ne devrait rien coûter à l'Etat puisque le dispositif est autonome financièrement dès lors que le prix de l'énergie ne descend pas sous son niveau actuel et que le taux des prêts ne dépasse pas 4,5%. Il faudra s'inscrire dès le départ dans une stratégie de qualité et de contrôle des prix pour que les coûts de rénovation thermique ne dépassent pas 200 euros/m².

L'Etat doit donner un signal clair

Banquiers, artisans, entrepreneurs se préparent. Ce qui manque à ce projet, c'est un chef d'orchestre. Il devra fixer la date à laquelle, en France, tous les logements anciens mis en vente devront faire l'objet d'une rénovation thermique. Ce pourrait être dans 5 ans, donc par exemple le 1er janvier 2013. A cette date, tous les professionnels devront être prêts. Mais dans ce délai de cinq ans l'Etat devra assurer à tout prix une autre mission : celle de préparer l'opinion publique française afin qu'elle accepte une réglementation sur la rénovation des logements.

Simplifier les procédures

Il faut que très vite les entreprises et les artisans se structurent pour offrir aux particuliers un guichet unique :

- un seul interlocuteur technique,
- une garantie de compétence de leur interlocuteur,
- un prêt bancaire apporté par cet interlocuteur unique.

Il faut que la profession elle-même mette en place les moyens d'un autocontrôle et d'un assainissement des pratiques, même si chacun reconnaît les difficultés multiples que représente cette tâche.



© Maison Cécile



© J.M. Dethier

Il n'y a aucune impossibilité technique aujourd'hui pour rénover des bâtiments en vue d'une très basse consommation d'énergie. L'exécution de ces travaux n'est pas conditionnée à une quelconque rupture technologique. C'est également vrai des bâtiments à énergie positive. Certes, les progrès technologiques rendront plus aisé dans le futur l'accès à la performance, et permettront la banalisation des bâtiments à énergie positive. Mais rien n'interdit aujourd'hui de commencer concrètement à réaliser des rénovations à basse consommation d'énergie. Ensuite, la technologie n'est pas tout. Il faut qu'elle soit prescrite, et il faut qu'elle soit mise en œuvre. Le grand enjeu de demain est la formation.

Conclusion : la formation, la clé

Aujourd'hui, l'Allemagne rénove thermiquement (à 50-60 kWh/m²/an pour le chauffage seul) chaque année 1% de son parc de bâtiments existants. Mais dans son contrat de coalition de novembre 2005, le gouvernement fédéral s'est fixé l'objectif très ambitieux de rénover énergétiquement chaque année 5 % du parc immobilier construit avant 1978. Cela signifie qu'en vingt ans, le problème de la rénovation du parc bâti sera réglé en Allemagne...

Pourquoi ne pas acheter le savoir-faire de ceux qui depuis 15 ans ont beaucoup expérimenté et acquis une grande expérience en la matière ? Les Allemands, les Autrichiens, les Suisses peuvent aujourd'hui nous faire gagner du temps, parce qu'ils ont une vraie connaissance. Reste à créer un outil qui puisse former tous les artisans.

Article publié dans **Habitat Naturel n°18**
www.habitatnaturel.fr

© O. Sidler



La Lune a échappé à un bombardement nucléaire !

L'armée américaine avait l'intention de faire exploser une charge nucléaire à la surface de la Lune en démonstration de sa puissance durant la période de la guerre froide, révèle un ancien scientifique aujourd'hui à la retraite.

Le Dr Leonard Reifel exerçait comme physicien pour le compte de l'Armor Research Foundation de Chicago, laquelle fait aujourd'hui partie de l'Illinois Institute of Technology, au service notamment de l'armée de l'air américaine à l'époque de la guerre froide. Agé de 78 ans, il confirme certains faits jusqu'ici considérés comme des rumeurs.



Reifel rapporte qu'après le choc subi par les Américains suite au lancement par les Soviétiques du premier satellite artificiel, l'armée de l'air était prête à utiliser n'importe quel moyen pour regagner la confiance de la population. Malheureusement la toute jeune Nasa n'arrivait pas à égaler les exploits spatiaux du bloc de l'Est et enchaînait échec sur échec, un grand nombre de ses fusées explosaient au décollage ou s'écrasaient. Plus grave, l'opinion publique américaine était persuadée que les Soviétiques étaient capables de lancer une arme

nucléaire vers le territoire des Etats-Unis alors que ceux-ci ne possédaient pas la technologie nécessaire pour riposter.

Le chercheur et son équipe se sont alors vu confier la mission de réaliser une charge nucléaire suffisamment compacte pour être lancée vers la Lune et y exploser, mais dont la puissance aurait rendu l'explosion aisément visible à l'œil nu depuis la Terre. Elle devait produire un cratère lunaire ainsi qu'un nuage de poussière qui, suite à l'absence

d'atmosphère, se serait répandu très rapidement dans toutes les directions au lieu de former l'habituel nuage en forme de champignon.

De mai 1958 à janvier 1959, Reifel a produit plusieurs rapports sur les effets du souffle ainsi que l'ensemble des effets possibles, y compris l'impression visuelle depuis la Terre, selon qu'elle se produise sur la partie éclairée ou non de notre satellite. Parmi les différents projets, la bombe à hydrogène a été retenue, car cette formule autorisait la conception d'une charge à la fois peu volumineuse et légère.

Il était prévu que la bombe soit emportée par un missile balistique intercontinental tel ceux que les Etats-Unis ont commencé à déployer sur tout leur territoire à partir de 1959.

Finalement, les fonctionnaires de l'armée de l'air ont réalisé que les risques de l'opération l'emportaient sur les avantages, notamment en cas d'échec au lancement ou de retombée du missile sur une zone habitée, et ont abandonné l'idée. Mais l'argument décisif fut qu'il n'était absolument pas souhaitable, d'un point de vue scientifique, de ruiner l'environnement naturel primitif de la Lune.

Après cette période, le Dr Reifel a travaillé à l'Université de Chicago avec le physicien Enrico Fermi, puis plus tard a été nommé directeur adjoint de la Nasa durant le programme Apollo. Ouf, la Lune l'a échappé belle !

Jean Etienne

Futura-Sciences

<http://www.futura-sciences.com/>

Les "Oscars de la honte" décernés à Davos

Areva élue entreprise la plus irresponsable

En marge du Forum économique mondial de Davos en Suisse, le courtier zougé en matières premières Glencore et le groupe nucléaire français Areva se sont vus désignés entreprises les plus irresponsables de l'année. Pour la quatrième année consécutive, les ONG organisaient à Davos leur cérémonie des Public Eye Awards, ainsi nommée en référence aux Academy Awards (ou Oscars) d'Hollywood.

Comme les Oscars, cette remise de prix fonctionne sur nomination. Cette année, une quarantaine d'entreprises nationales et internationales, proposées par des ONG du monde entier, étaient en lice pour les Awards.

Le Public Eye Global Award est revenu au groupe Areva, qui extrait de l'uranium au nord du Niger

dans des conditions que les ONG jugent "totalement scandaleuses". Ainsi, les mineurs ne sont pas informés des risques sanitaires qu'ils courent, alors que les analyses révèlent une contamination de l'air, de l'eau et du sol. Almoustapha Alhacen, président de l'organisation nigérienne Aghir In'man, a ainsi dénoncé des "décès suspects" chez les travailleurs d'Areva. A noter que le géant français fait coup double, puisqu'en plus du Global Award, il reçoit également le People Award, ou prix du public. Plus de la moitié des 12 000 internautes ayant pris part au vote lui ont aussi décerné le titre peu envié de société la plus irresponsable.

Voir : <http://www.publiceye.ch/fr/p63000080.html>

Source : Swissinfo - 23 janvier 2008

Des **news** des renouvelables

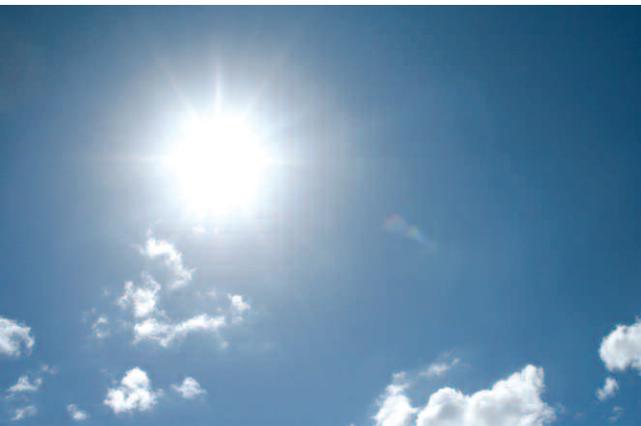
Chaque foyer de Grande-Bretagne alimenté en électricité par l'énergie éolienne en 2020

La Grande-Bretagne prévoit d'augmenter largement sa production d'énergie éolienne, afin de générer assez d'électricité pour alimenter chaque maison du pays d'ici 2020, dans le cadre de son changement de politique visant à diminuer sa dépendance à l'énergie nucléaire.

Cette initiative met fin à la politique énergétique précédente de la Grande-Bretagne qui s'est largement tournée vers l'énergie nucléaire pour fournir de l'électricité à ses habitants.

La capacité totale de production serait de 33 gigawatts d'électricité d'ici 2020.

Source : <http://www.actualites-news-environnement.com> 10/12/2007



Adosser les tours solaires au flanc des montagnes

Utiliser les courants d'air thermiques pour produire de l'électricité : l'idée de la tour solaire, imaginée dès 1931 par l'Allemand Hanns Günther, est aujourd'hui renouvelée par le projet Elioth du groupe Iosis, une des majors européennes de l'ingénierie.

Le principe de base reste le même : réchauffer l'air au sol sous une immense serre de toile, puis canaliser le courant d'air chaud (plus léger que l'air froid, donc ascendant) dans un conduit géant. Au pied de celui-ci est placée une turbine qui, actionnée par la force d'aspiration, produit de l'électricité.

Brevetée en 2005, la "montagne solaire" comprend une immense serre de toile en ETFE (éthylène tétrafluoroéthylène), matériau synthétique transparent, résistant et peu salissant, et un conduit dans le même matériau, couché à flanc de montagne. La serre, sous laquelle des cultures sont possibles, est arrimée au sol par de gros ballons de caoutchouc. Remplis par l'eau de pluie récupérée, ils peuvent servir de réserve pour l'arrosage. Une serre d'un hectare, avec sa cheminée de 500 mètres, peut ainsi produire jusqu'à 500 mégawatts par an. Soit autant qu'une petite centrale nucléaire.

"Le mérite de ce projet est sa modestie, argumente Raphaël Ménard (ingénieur-architecte). Peu coûteux à l'investissement comme à l'entretien, démontable sans laisser de cicatrices sur le paysage, il est propre, recyclable et adaptable à des zones isolées où la production d'énergie sera utile".

Isabelle Rey-Lefebvre
(Le Monde - 14 octobre 2007)

Un éclairage public autonome

Le 1^{er} lampadaire 100% énergie renouvelable vient d'être installé à Grenoble, par Gaz Electricité de Grenoble (GEG). Ce lampadaire, "Windela", est le tout premier système d'éclairage public autonome à fonctionner grâce au vent et au soleil. En effet, grâce à une double éolienne et un panneau photovoltaïque intégré à une vasque éclairante composée de 42 LED, ce nouveau concept de réverbère à énergie propre et renouvelable fonctionne sans réseau.

Pour en savoir plus : www.windela.com



Photovoltaïque : un bond spectaculaire

50% c'est le bond qu'a accompli le photovoltaïque dans le monde en 2007 par rapport à l'année précédente, soit une capacité de production de 3 800 MW supérieure à celle de 2006. Au total, la production mondiale s'élève, selon les données fournies par l'Earth Policy Institute, à 12 400 MW.

Alimentée par une croissance moyenne de 48% par an depuis 2002, la production photovoltaïque double tous les deux ans. Désormais, les 5 premiers pays producteurs de photovoltaïque sont le Japon, la Chine, l'Allemagne, Taïwan et les Etats-Unis.

C'est l'Allemagne qui demeure la championne en terme d'installations sur son territoire. Elle a été le premier pays à installer plus d'un gigawatt en une seule année.

Elle dispose à ce jour de 300 000 bâtiments équipés, une multiplication par trois de son objectif initial de 100 000 toits, lancé en 1998.



Découvrez l'équipe du Conseil d'administration du Réseau "Sortir du nucléaire" (8 titulaires et 8 suppléants en 2008)



Didier Anger
Titulaire représentant
le "CRILAN"



Chantal Cuisnier
Suppléante représentant
Sortir du nucléaire
Cornouaille



Jean-Marie Brom
Titulaire représentant Stop
Transport - Halte au
nucléaire (Strasbourg)



Rémi Verdet
Suppléant représentant Stop
Transport - Halte au
nucléaire (Strasbourg)



Johnny Da Silva
Titulaire représentant
Sortir du nucléaire Paris



Laurent Grouet
Suppléant représentant
Sortir du nucléaire Paris



Stéphane Maimbourg
Titulaire représentant
Vosges antinucléaire



Isabelle Guillaume
Suppléante représentant
Bure Zone Libre



**Véronique
Marchandier**
Titulaire représentant Sortir
du nucléaire Pays de Rennes



Pierre Péguin
Suppléant représentant
Le Collectif Rhodanien



Xavier Renou
Titulaire représentant le
Manifeste des désobéissants



Jean-Charles Darrieux
Suppléant représentant le
Manifeste des désobéissants



Alain Rivat
Titulaire représentant
Sortir du nucléaire 56



Bernard Blanc
Suppléant représentant
Cobionat (83)



Daniel Roussée
Titulaire représentant
les Amis de la Terre
Midi-Pyrénées



Frédéric Boutet
Suppléant représentant
Sortir du nucléaire
Haute-Garonne

L'équipe des 12 salariés et 2 prestataires du Réseau "Sortir du nucléaire"



Philippe Brousse
Directeur



Xavier Rabilloud
Assistant de direction
et de communication



Stéphane Lhomme
Chargé des relations
extérieures



Lionel Cavicchioli
Chargé de campagne
et de communication



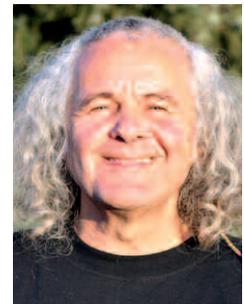
Maloin
Employé administratif
et logistique



Charlotte Kauss
Secrétaire administrative



Jocelyn Peyret
Coordination des groupes
et des actions



André Larivière
Chargé des relations
internationales



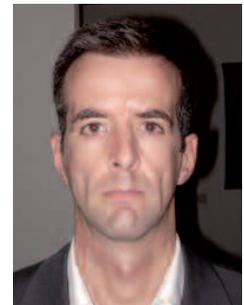
Jacques Caclin
Directeur financier
Prestataire de services



Annie Orenge
Secrétaire comptable



Nadège Morel
Rédactrice



Benoist Busson
Avocat, Conseiller juridique
Prestataire de services



Sabine Li
Webmestre infographiste



Myriam Battarel
Assistante Webmestre

Merci aussi aux centaines de bénévoles partout en France qui contribuent à l'action du Réseau et dont la photo n'apparaît pas sur ces pages.

Le clan du néon

Une action originale à reproduire partout en France



Depuis quelques mois, des "clans du néon" se sont formés et sévissent dans plusieurs villes de France. Leur action ? Éteindre les enseignes extérieures qui restent allumées la nuit, dans la joie et la bonne humeur.

Le principe de l'action est très simple : en abaissant la manette d'un boîtier mural placé à l'extérieur des magasins, vous pouvez très simplement couper le courant de dizaines d'enseignes lumineuses.

Les économies d'énergie ainsi réalisées peuvent être conséquentes. Vous contribuez dans le même temps à une sensibilisation des passants à cette consommation inutile.

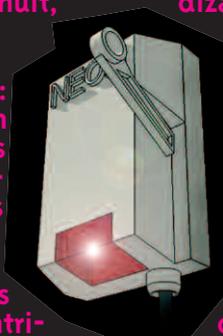
Il ne s'agit pas de tout éteindre (exemple des pharmacies de garde) mais combien de ces enseignes sont-elles utiles la nuit ?

C'est pourquoi, déguisés, armés qui d'un bâton de ski, qui d'un cintre, de nombreux groupes ont sillonné les rues de plusieurs dizaines de villes ces derniers mois.

Nous ne pouvons que vous conseiller de regarder les vidéos de ces actions sur le site : <http://clanduneon.over-blog.com/>

Et si le cœur vous en dit, organisez donc une promenade nocturne dans votre ville. Précisez-nous le jour et l'heure et nous les communiquerons à d'autres membres du Réseau de votre département qui ne manqueront pas de vous rejoindre.

Communiquez vos informations à : jocelyn.peyret@sortirdunucleaire.fr



Aidez le Réseau "Sortir du nucléaire" à poursuivre son action

Soutenez notre action en faisant un don directement sur notre site internet. Découvrez notre boutique en ligne dans laquelle se trouve une grande sélection d'ouvrages, DVD, badges... sur le nucléaire et les alternatives.

Consultez maintenant : <http://boutique.sortirdunucleaire.org>

Mentions légales :

Sortir du nucléaire n°38 — avril - mai 2008 —
Abonnement pour un an : 12 euros (4 numéros).
Abonnez-vous ou réabonnez-vous sur :
<http://boutique.sortirdunucleaire.org/>
Directeur de publication : Patrice Bouveret
Rédacteur en chef : Philippe Brousse
Maquette : Wladd
Corrections : Myriam Battarel.
CPPAP : 0608 G 83296 — ISSN : 1276-342 X —



Tirage : 19 500 exemplaires.

Imprimé par Brailly (69) sur papier 100 % recyclé avec des encres à base végétale.

Date de dépôt légal : à parution.

Retrouvez toute l'actualité sur : www.sortirdunucleaire.fr

La reproduction des articles est autorisée et vivement conseillée sous réserve d'en indiquer la source et le nom des auteurs.

Les "publicités" sont des échanges avec des partenaires triés sur le volet, sans aucune contrepartie financière.

Samedi 26 avril 2008
Journée internationale
de mobilisation contre le nucléaire

Чернобыль Дау

Découvrez toutes les actions en France et dans le monde sur : www.chernobyl-day.org

