

Sortir du nucléaire

Actualités du nucléaire et de ses alternatives

Après 3 mn de silence, **le cri de la colère** des 6000 manifestants!

Bar-Le-Duc, manifestation contre l'enfouissement des déchets radioactifs, le 24 septembre 2005.

A bientôt à Cherbourg pour dire **NON à l'EPR !**
les 15 & 16 avril 2006



A. PARIS - Manifestation de Bar-le-Duc

Sommaire

Edito	P. 2
Appel international contre l'EPR	P. 3
Blocage administratif d'EDF : point sur la campagne	P. 4
Sommes-nous condamnés à l'EPR ?	P. 5
Un débat public : pour quoi faire ?	P. 6
Tribune libre	P. 8
AIEA - Un prix Nobel indécent	P. 10
La "civilisation hydrogène" : mythe ou réalité ?	P. 12
Super manif de Bar-Le-Duc	P. 16
La drôle de maison...	P. 19
Appareils en veille : l'électricité fuit !	P. 23
Uranium appauvri. La guerre nucléaire silencieuse	P. 24
Non à la privatisation d'EDF	P. 26
Economie du plutonium : un échec stratégique historique	P. 28
Quelle prévention face au risque nucléaire ?	P. 32
Essai nucléaire de 1954 : des cobayes humains	P. 34
Manifeste pour le vent	P. 35
Irradiation des aliments : danger !	P. 35
Solaire : le défi des "Forestiers sans frontières"	P. 38
EcoZAC de Rungis, un vrai projet écologique pour Paris	P. 39
La Diagonale de Tchernobyl	P. 40

Nous dédions cette revue à Sébastien Briat, décédé il y a un an, le 7 novembre 2004, lors d'une action de protestation à Avricourt en Meurthe-et-Moselle contre un train qui transportait des déchets radioactifs.

Editorial : EPR débat atomisé démocratie bafouée

Tous à Cherbourg les 15 & 16 avril 2006

Quoi de mieux que des débats publics organisés par la très officielle Commission nationale du débat public pour donner l'illusion à l'opinion publique d'une consultation démocratique sur la construction d'un premier réacteur EPR à Flamanville en Normandie et l'enfouissement des déchets radioactifs à Bure dans la Meuse ?

Alors que 50 000 signataires meusiens et haut marnais réclament toujours un référendum local sur l'enfouissement des déchets nucléaires dans les entrailles de la Terre, le choix de Bure est déjà clairement annoncé comme la voie privilégiée. Pourtant, n'est-ce pas aux populations concernées de décider de leur avenir ?

Concernant le débat sur l'EPR, la contribution écrite du Réseau "Sortir du nucléaire" a été censurée ! Sur quelque 9 000 documents préparatoires au débat qui avaient déjà été tirés, dans lesquels les partisans et les adversaires de l'EPR exposent leurs arguments ⁽¹⁾, six lignes du Réseau ont été recouvertes d'un autocollant indécollable ! Ces 6 lignes évoquent un document secret défense qui montre que l'EPR ne résisterait pas à la chute d'un avion-suicide ... comme d'ailleurs les 58 réacteurs français actuels. Dès le lendemain de cette censure, le quotidien Le Monde titrait à sa UNE : "Quand le débat public rencontre le secret défense".

Belle mascarade dénoncée par la plupart des associations et scientifiques indépendants ⁽²⁾ qui ont décidé de suspendre leur participation au débat officiel sur l'EPR.

Au-delà de la censure et du secret, ce débat est d'une grande hypocrisie. En effet, la décision de construire le réacteur EPR a déjà été prise AVANT le débat public :

► le 21 octobre 2004, EDF annonçait que le réacteur EPR serait construit sur le site de Flamanville dans la Manche.

► le 14 juillet 2005, le journal officiel publiait la Loi d'orientation sur l'énergie, adoptée avant l'été par les parlementaires, qui valide donc la construction du réacteur EPR.

► le 24 octobre 2005, M. De Villepin, Premier ministre, déclarait "Au vu des conclusions du débat public en cours, EDF construira le premier réacteur EPR à Flamanville." (sic !)

► le 31 octobre, le Réseau "Sortir du nucléaire" a rendu public un document qui montre qu'EDF avait déjà lancé des appels d'offre pour la construction de l'EPR.

► ... le 3 novembre, le débat public sur l'EPR débutait à Lyon !

De qui se moque-t-on ? Les débats publics sont atomisés et la démocratie bafouée.

Pour autant, les dés ne sont pas encore jetés. La première pierre de l'EPR ne sera pas posée avant 2007... qui sera l'année des prochaines élections présidentielles et législatives.

2006 sera donc cruciale tant sur la question des déchets nucléaires (débat parlementaire au premier semestre) que de l'EPR. De plus, le 26 avril 2006 marquera les 20 ans de la catastrophe de Tchernobyl.

Réservez dès à présent votre week-end de Pâques 2006 (15 et 16 avril) pour ne pas manquer le grand rassemblement de Cherbourg pour dire "Non à l'EPR, oui aux alternatives énergétiques". Une manifestation internationale aura lieu le samedi 15 avril à 14 h, Quai Lawton Collins, à Cherbourg. Mobilisons-nous!

Philippe Brousse

(1) Voir le site internet :
www.debatpublic-epr.org

(2) Global Chance (association de scientifiques), GSIEN (Groupement de scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire), ACRO (Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest), Les Verts, CAP 21 (Corinne Lepage), Agir pour l'environnement, Les Amis de la Terre, France Nature Environnement, Greenpeace, Réseau Action Climat, Réseau "Sortir du nucléaire".

CHERBOURG 2006 - MOBILISONS-NOUS !

Renseignements : 02 33 88 09 06 - Toutes les infos sont sur : www.stop-epr.org

- Créez un comité local "STOP EPR" pour soutenir ce rassemblement et organiser un départ groupé de votre ville. Envoi d'une doc complète à : jocelyn@stop-epr.org
- Commandez gratuitement des affiches et des tracts à : commande@stop-epr.org
Tel. 04 78 28 29 22. Préciser le modèle d'affiche souhaitée (30 x 40 cm et/ou 60 x 80 cm).
- Envoyez votre soutien financier (déductible à 66 % de vos impôts) à :
STOP EPR - 9 rue Dumenge - 69317 Lyon Cedex 04 (chèque à l'ordre de "STOP EPR").

Appel international de 350 associations, personnalités, groupes, syndicats et partis politiques dans 24 pays.

NON au réacteur nucléaire EPR, OUI aux alternatives

Tous à Cherbourg les 15 & 16 avril 2006

Manifestation : samedi 15 avril à 14 h
Quai Lawton Collins à Cherbourg (Manche)

Alors que notre pays est déjà largement suréquipé en centrales nucléaires et qu'il est urgent de maîtriser les consommations d'énergie et de développer les énergies renouvelables, le gouvernement a demandé à EDF de construire un nouveau réacteur nucléaire de type EPR à Flamanville dans la Manche.

L'intention du lobby est de nous mettre encore une fois devant le fait accompli en imposant à terme le renouvellement des réacteurs existants par des réacteurs EPR.

Pourtant, la construction d'un réacteur EPR est une mauvaise décision à tous les points de vue :

- ▶ **Energétique** : la France n'a besoin d'aucune nouvelle grande capacité de production électrique avant plusieurs décennies. Le nucléaire ne contribue qu'à hauteur de 15% de la consommation énergétique finale en France et 3% dans le monde. Il n'est donc pas une réponse au réchauffement climatique.
- ▶ **Economique** : ce chantier de plusieurs milliards d'euros entraînera un retard dommageable dans la nécessaire reconversion d'une partie de l'industrie nucléaire française sans en résoudre les difficultés.
- ▶ **Social** : énergies renouvelables et maîtrise de l'énergie sont bien plus créatrices d'emplois et porteuses d'avenir. A investissement équivalent, un programme éolien produirait par exemple deux fois plus d'électricité et créerait près de 5 fois plus d'emplois.
- ▶ **Environnemental** : l'EPR n'apporte aucune amélioration notable du point de vue de la sûreté et de la gestion des déchets radioactifs dont le fardeau, une fois de plus, pèsera sur les générations futures.

- Parce que nous refusons la perpétuation des risques du nucléaire ;
- Parce que nous refusons que le lobby nucléaire nous impose un nouveau réacteur ;
- Parce que nous refusons la confusion entre service public et lobby nucléaire ;
- Parce que nous savons que cet investissement inutile restera finalement à la charge des clients d'EDF et des générations futures ;
- Parce que nous voulons un avenir fait d'énergies renouvelables et propres ;

Ensemble, nous disons NON à l'EPR !

Nous signons cet Appel contre l'EPR et nous appelons au grand rassemblement de Cherbourg contre l'EPR, des 15 et 16 avril 2006 (week-end de Pâques). Ce rassemblement, à l'initiative du Collectif Grand Ouest "l'EPR, non merci" et du Réseau "Sortir du nucléaire", sera également l'occasion de commémorer les 20 ans de la catastrophe de Tchernobyl.

Voir toutes les signatures à jour sur le site : www.stop-epr.org.

Appel



Associations, personnalités, groupes, syndicats et partis politiques, signez cet appel :

▶ Par mail à : contact@stop-epr.org

▶ Par fax au : 04 72 07 70 04

Personnalités (scientifiques, artistes, élus...) : merci de préciser votre titre.

Merci.



A. Paris. Manifestation Bar-le-Duc - 24/09/05

Premières organisations nationales françaises signataires de l'Appel contre l'EPR :

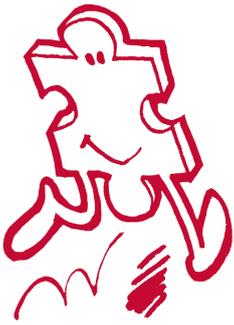
Action des Citoyens pour le Désarmement Nucléaire, Agir pour l'environnement, Association française des malades de la thyroïde, Attac, Biocoop France, Casseurs de pub, Chiche !, CAP 21, Collectif Grand Ouest "l'EPR, non merci", Confédération paysanne, Coordination nationale des collectifs contre l'enfouissement des déchets radioactifs, Emancipation Tendance Intersyndicale, Europe solidaire sans frontières, Fédération Anarchiste, Fac Verte, Fondation pour une Terre Humaine, France

Nature Environnement, Greenpeace, Groupement de Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire, Institut d'études économiques et sociales pour la décroissance soutenable, La France en Action, Les Alternatifs, Les Amis de la Terre France, Les Verts France, Ligue Communiste Révolutionnaire, Mouvement des Jeunes Socialistes, Mouvement International de la Réconciliation, Mouvement pour une Alternative Non violente, Nature & Progrès, Parti de la décroissance, Parti Communiste

des Ouvriers de France, Parti des Français Progressistes, Passerelle Eco, Planète Eolienne, Réseau "Sortir du nucléaire" (Fédération de 722 associations), Réseau Action Climat France, Rassemblement anti-chasse, Science & Conscience, Union Démocratique Bretonne, WWF (Organisation mondiale de protection de la nature).

Mais aussi des personnalités, des organisations dans 24 pays, et des groupes locaux. (voir www.stop-epr.org)

Campagne : Le réacteur nucléaire EPR ne passera pas !



Vous êtes plus de 5000 à nous avoir signalé que vous participez à la campagne de blocage administratif d'EDF. Cependant, la participation réelle est probablement beaucoup plus importante (de nombreux participants ne nous l'ayant pas fait savoir). Si vous souhaitez recevoir de nouveaux documents de campagne, nous pouvons vous les envoyer gratuitement. Demandez-les par mail à : contact@sortirdunucleaire.fr ou par téléphone au 04 78 28 29 22.

Voici le type de réponse qu'EDF a envoyé à plusieurs participants de cette campagne :

Madame,

Nous répondons à vos interrogations sur la stratégie de production électrique d'EDF. Vous n'ignorez pas la mission de service public d'EDF et donc de son obligation de fourniture d'électricité en quantité et en qualité et ceci au coût le plus bas pour les usagers.

C'est pour ces raisons que nous privilégions la construction ou le renouvellement de centres de production nucléaire, notamment de la tranche supplémentaire de Flamanville. Nous vous informons d'ailleurs que ce projet de construction est sujet à débat public comme le prévoit la loi Barnier de 1995. Des réunions de concertation sont prévues dans plusieurs villes et réuniront nos représentants, les pouvoirs publics, les associations de défense de l'environnement et les usagers. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site : www.debatpublic-epr.org

Ces choix sont fait en considération des éléments exposés ci-dessus mais également avec des vues écologiques. En effet, en cas de très forte demande, nous pouvons être amené à importer de l'électricité de pays voisins, notamment d'Italie ou de Grande-Bretagne, où l'électricité est plus chère et produite dans des centrales fioul ou charbon sensiblement plus polluantes que des centrales électriques.

De plus, notre implication dans la préservation de l'environnement nous amène à planifier régulièrement des arrêts de réacteurs et ainsi vérifier tous les organes de sécurité de nos centrales.

Enfin, nous voulons vous assurer de notre volonté de mettre en place plus de moyens de productions en énergie renouvelables, notamment sur le type éoliennes, mais notre enthousiasme ne compense pas les difficultés techniques, urbanistiques et financières. C'est pourquoi nous invitons tous nos clients à s'informer et à s'impliquer dans les économies d'énergies, l'amélioration de l'isolation et l'installation de panneaux solaires.

Espérant avoir répondu à vos interrogations et apaisé vos craintes, nous vous assurons, Madame, de nos sincères salutations.

Votre conseillère clientèle.

Un témoignage

J'ai fait le point récemment avec un conseiller EDF qui m'a dit qu'il soutient la campagne du Réseau "Sortir du nucléaire", car il constate que beaucoup de clients se plaignent des consignes données en interne aux vendeurs pour les forcer à mettre les clients en prélèvement automatique dès que possible et de ne surtout pas le suspendre !

Le militant doit être rassuré face aux faux arguments des conseillers téléphoniques d'EDF.

Vous avez toute liberté de demander l'arrêt de votre prélèvement sans avoir à donner aucune explication. Pour cela, il vous suffit simplement de téléphoner à votre agence EDF. Demandez à payer tous les deux mois, ce qui vous permettra de faire plus de chèques et de contrôler la variation de votre consommation.

On vous demandera le relevé de votre compteur que vous pourrez directement communiquer par téléphone. C'est gratuit si un agent est passé relever votre compteur, il y a moins de 2 ans.

Nicolas

Action "Non à l'EPR Noël"

Pour accentuer la pression, nous vous proposons de payer votre facture EDF en faisant un grand nombre de chèques (si possible un chéquier complet) et à les envoyer à votre agence EDF (au lieu de votre centre de paiement). Il faut en effet savoir que votre agence EDF a l'obligation de vous répondre ... sous peine de devoir vous payer une pénalité pour non réponse.

Nous vous suggérons de joindre le mot suivant à vos règlements :

Madame, Monsieur,

Vous trouverez ci-joint plusieurs chèques de montants divers dont le total correspond au montant de ma facture d'électricité.

Je souhaite vous faire part de mon profond mécontentement concernant la décision de construire un réacteur nucléaire EPR. Ce projet est coûteux, dangereux et inutile. Avant de s'engager dans cette

voie sans issue, EDF aurait bien fait de consulter ses usagers qui, d'après différents sondages, sont très majoritairement opposés à la construction de nouveaux réacteurs nucléaires.

Il s'agit d'un enjeu crucial qui structurera durablement notre société avec le renouvellement de notre parc de centrales nucléaires. En mon nom et au nom des générations futures, je vous demande de renoncer à l'EPR.

Un vrai service public, au service du public, devrait avoir comme priorités les économies d'énergie et les énergies renouvelables, et non pas l'incitation à toujours plus de consommation d'électricité (chauffage électrique, climatisation, etc.).

Comptant sur votre réponse écrite, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de mes sincères salutations.

Sommes-nous **condamnés** à l'European Pressurized Reactor (EPR) ?

AREVA et les tenants du nucléaire ont fait pression pour obtenir la construction d'un EPR. Cette pression est facile à imaginer. La totalité des réacteurs du parc français d'EDF dépend de FRAMATOME, filiale d'AREVA, pour tout changement de gros composants, générateur de vapeur, couvercle de cuve, etc. Le discours élémentaire pouvait être « Si vous ne me passez pas cette commande, j'estime le plan de charge de mes usines insuffisant pour maintenir mon infrastructure industrielle ». La production d'électricité de la France dépend à environ 80% du nucléaire, donc la maintenance du parc par la fourniture de ces équipements est un enjeu essentiel pour l'économie.

Mais qu'est-ce que l'EPR ? Ce n'est rien d'autre qu'un réacteur de la famille des réacteurs à eau pressurisée (PWR en anglais ou REP en français). Malgré son enceinte plus épaisse, il reste un REP avec tous ses problèmes. Ces réacteurs, à l'origine de licence américaine Westinghouse, puis déclinés selon les modifications des constructeurs de divers pays, sont l'aboutissement de la filière des réacteurs dédiés à la propulsion navale. Les ingénieurs qui ont élaboré ce type de machine n'avaient pas de préoccupations d'optimisation de l'utilisation du combustible, ni à l'esprit la lancinante question des déchets et de la fin du cycle du combustible.

Avec la commande d'un (ou plusieurs) EPR, la France va se retrouver dans la même situation qu'il y a environ 40 ans. L'EPR monopolisera nos moyens financiers et intellectuels (qui ne sont pas sans limites) alors que dans le même temps les autres constructeurs comptent faire aboutir leurs travaux de recherche et de développement sur les réacteurs de quatrième génération. Sur le papier, ces réacteurs à haute température seraient supposés avoir un rendement thermodynamique supérieur à celui des REP, donc de l'EPR, de près de 50% (ce qui signifierait que pour produire la même quantité d'électricité, ils produiraient environ 30% de déchets en moins).

En imaginant que la fuite en avant du "tout nucléaire" perdure, dans une vingtaine d'années, la France achèterait alors à l'étranger une licence de réacteur à haute température, et tout cela pour le confort financier actuel (en vue de sa proche privatisation) du constructeur français AREVA. Sans oublier que ce constructeur, ou son descendant, sera hors course du marché international. L'histoire bégaye.

Avant tout, la question qu'il faudrait d'abord se poser devrait être : "Mais quels sont nos besoins réels en matière énergétique ?"

La loi d'orientation sur les énergies (2004) précise : "La France devra être en situation de disposer du maximum d'options énergétiques ouvertes et de pouvoir réellement décider de remplacer ou non tout ou partie du parc par un nouveau parc nucléaire."

"Remplacer ou non tout ou partie du parc" suppose d'abord une analyse des besoins énergétiques du pays et ensuite des possibilités de remplacement de ce parc. Le préambule de cette loi stipule aussi "la politique énergétique doit donner la priorité à la maîtrise de l'énergie, à la diversification du

bouquet énergétique notamment au profit du développement des énergies renouvelables."

Il est clair qu'un programme énergétique cohérent doit s'appuyer sur la mise en place d'une politique très volontariste d'économie d'énergie et, de plus, utiliser toutes les sources possibles (bois, géothermie, solaire, éolien...). Ce programme doit aussi être très largement discuté région par région avec une très large participation des citoyens à son élaboration et à sa mise en place.

Mais il ne faut pas axer le débat sur la question "Le nucléaire a-t-il un avenir ?". La question : "Le nucléaire peut-il entrer dans un programme énergétique ?" serait déjà plus appropriée. L'inconvénient est que les tenants du nucléaire - AREVA par exemple - ne laissent jamais la discussion s'ouvrir.

Le credo usuel affirme que "le pays ne peut qu'augmenter sa consommation énergétique et principalement la composante électricité". Mais on joue avec les mots car choisir le nucléaire n'ouvre en rien notre panoplie énergétique et nous rend toujours plus dépendants. Si le nucléaire fournit environ 80 % de l'électricité française, il ne représente lui-même qu'environ 25 % dans la panoplie énergétique globale et ne peut pas aider pour les transports, majoritairement routiers.

L'EPR n'est pas compatible avec un programme énergétique diversifié. Son coût va étouffer toutes les velléités des autres développements. Il a d'autant moins sa place dans un tel programme que le surdimensionnement du parc français - nous exportons 20% de la production - donne le temps de développer le recours aux énergies renouvelables.

Quant à la dernière marotte, ITER, l'hypothétique réacteur à fusion thermonucléaire, il n'est qu'un rêve de physiciens. C'est un sujet de recherche qui, depuis plus de 50 ans, nous promet une énergie "propre, gratuite et illimitée" et, cerise sur le gâteau, "sans déchets", tout ceci n'étant qu'une succession de mensonges éhontés. En fait c'est surtout un sujet de recherche de crédits et un puits à finances. Cet axe de recherche mobilise des équipes et des crédits qui seraient mieux employés au développement des énergies renouvelables.

Monique et Raymond Sené
 Chercheuse et chercheur honoraire au CNRS
 Groupement de scientifiques pour l'information sur
 l'énergie nucléaire (GSIEEN)



Un débat public, pour quoi faire ?

Depuis la loi Barnier de 1995, les grands projets publics (autoroute, aéroport...) font l'objet de débats publics organisés par la Commission nationale du débat public (CNDP). L'objectif affiché par la loi est de permettre l'information et l'expression la plus large possible de toutes les parties concernées (maître d'ouvrage, pouvoirs publics, élus, associations, experts, riverains, grand public, etc.) pendant la phase d'élaboration d'un projet, avant que les principales caractéristiques n'en soient fixées. C'est-à-dire, soit disant, à un moment où il est encore possible de modifier, voire d'abandonner le projet alors que, le plus souvent, les décisions sont déjà prises.

Le débat public sur les déchets radioactifs laisse Cherbourg de marbre

**“Le nucléaire ?
Un sujet tabou chez nous”**

Les Normands du Cotentin étaient invités par la Commission nationale du débat public à donner leur avis sur la gestion des déchets radioactifs. Un projet de loi doit être présenté au Parlement début 2006. Le public a boudé. Dans la presqu'île nucléaire en déconfiture économique, “le sujet est de plus en plus tabou”.

**“Parler de quoi ?
Des déchets radioactifs ?”**

Dans un mouvement giratoire à 180°, le patron du “Carpe Diem”, à Cherbourg, disparaît au fond de son bistrot. “Ici, c'est un sujet tabou. Plus la situation économique locale se dégrade, plus nous, population du coin, nous avons tendance à nous replier sur l'unique industrie qui nous fait vivre.”. Il a baissé la voix pour s'exprimer et n'en dira pas plus.

“On ne peut pas donner son avis comme ça en public”, confirme Christine. Elle ne veut, ni donner son nom, ni être prise en photo. “Je vends des légumes sur le marché, faut pas fâcher la clientèle.” Elle a bien un avis sur le sujet. “Mais, ça sert à quoi de le donner. Vous savez, que l'on chante haut ou que l'on chante bas, ils font ce qu'ils veulent.” Questionnée dans la rue, une salariée de la Cogema est prise de fou rire. “Vous voulez que je me fasse virer ?” En aparté, elle lâche à sa voisine. “C'est vrai que les déchets, c'est un vrai problème pour les générations futures.”

À l'heure du déjeuner, Xavier, Gwenaëlle, Emma et Vincent sont plus loquaces. “C'est quelque chose que l'on comprend mal. Et puis, on n'a pas le temps de s'informer. Faut dire

que ça ne nous intéresse pas vraiment”, souligne Xavier. Lui, il a préféré “regarder le match Caen-Sedan”. Les quatre jeunes Normands sont “conscients que le nucléaire ce n'est pas une activité banale, mais du moment que c'est bien géré. Et puis sans lui, ici, il n'y a plus de boulot, alors...” Alors, comme leurs aînés, ils préfèrent “se taire et fermer les yeux”.

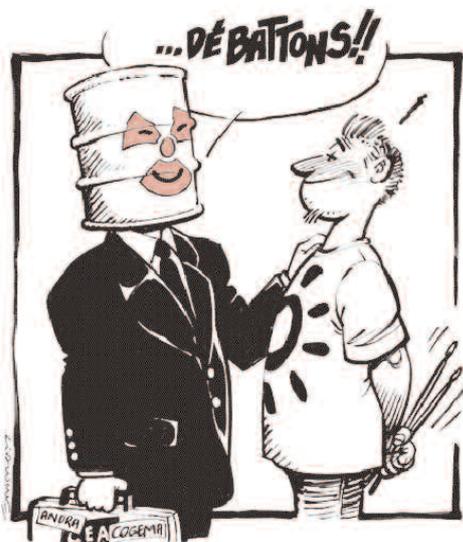
Débat ficelé d'avance

Lundi soir, ils sont donc restés à la maison. Tous tiennent à préciser qu'ils n'étaient pas antinucléaires, comme s'ils évoquaient une maladie honteuse. Ils ont boudé un débat “ficelé d'avance”. Sur ce point, ils rejoignent l'avis des écologistes. Une poignée d'entre eux était venue distribuer des tracts devant les portes de l'IUT où deux cents personnes garnissaient l'amphi. Toutefois, ce public attentif n'était guère représentatif. Décompte fait des membres d'Aréva-Cogema, du CEA, d'EDF, de l'Andra, du ministère de l'Industrie et de l'Autorité de sûreté nucléaire, les Candides étaient rares.

Une femme, “fille et épouse d'agriculteur de la Hague”, s'inquiète-t-elle des risques de prolifération de l'arme atomique ? On lui explique doctement qu'il ne faut pas confondre plutonium civil et militaire. “Il demeure quand même dangereux”, souligne Benjamin Dessus de l'association “Global chance”. “Il suffit d'en ingérer 20 microgrammes pour déclarer un cancer du poumon.” L'assistance ne bronche pas. Ce genre d'argument ne l'émeut plus depuis longtemps. Quelqu'un fait remarquer que des terroristes peuvent faire plus de dégâts avec du nitrate récupéré chez les agriculteurs. La femme de paysan apprécie.

Après trois heures et demie d'échanges entre initiés, que retient-on ? “Qu'il faut faire confiance à la science et la recherche” pour trouver des solutions aux problèmes aujourd'hui insolubles. Comme dans un show télévisé, la soirée s'était achevée sur une dynamique musicale. Le refrain “Tout va très bien Madame la marquise” aurait mieux convenu.

Jean-Pierre BUISSON.



Qui a peur de la démocratie ?

Peut-on, en France, discuter librement des problèmes technologiques ? Est-il autorisé de s'opposer aux innovations en recourant aux possibilités qu'offre la loi ? La démocratie peut-elle s'exprimer simplement et se faire entendre sans avoir recours à des manifestations, voire à des sabotages ?

L'évolution récente de deux dossiers concernant des sujets aussi décisifs que la politique énergétique de la France et l'avenir de son agriculture conduit à poser ces questions alors que reprend, début novembre, un débat tronqué sur le réacteur nucléaire EPR.

Le 12 octobre, le ministère de l'Industrie informait la Commission nationale de débat public (CNDP) que certaines informations, relatives à la vulnérabilité du projet EPR à la chute des avions de ligne, ne pourraient être soumises à une contre-expertise. La veille, on avait appris qu'EDF avait commencé à passer des appels d'offres pour l'EPR avant même une session de débat public sur celui-ci, tenue le 3 novembre, à Lyon. Fin septembre, le tribunal administratif de Pau, sur demande du préfet, avait refusé que le conseil général du Gers organise un référendum sur les cultures d'OGM (organismes génétiquement modifiés).

Ces décisions récentes ne sont que la suite d'une longue série d'épisodes du même genre, qui voit des dizaines d'arrêtés municipaux sur les OGM recalés par la justice administrative, des préfets refusant par avance les demandes de référendum départemental signées par 46 000 électeurs à propos des déchets radioactifs, des parlementaires votant sur

l'EPR alors que des documents relatifs à sa sécurité leur ont été cachés par le gouvernement, des cultures transgéniques dissimulées par le gouvernement alors que la directive européenne impose un registre public de ces cultures, les conclusions des "sages" d'un précédent débat public sur l'énergie, en septembre 2003, ignorées parce que n'allant pas dans le sens souhaité, un projet de loi sur la transparence dans le nucléaire enlisé depuis... 1998, on en passe.

Le plus étonnant est l'indifférence qui accueille ces atteintes au débat et à l'expression des citoyens.

Est-ce que la politique énergétique et l'avenir de l'agriculture ne sont pas des sujets dignes d'intérêt ? Ou, pis encore, est-ce que les citoyens qui ont manifesté en avril leur distance avec les élites politiques sur la question de la Constitution européenne n'ont plus foi dans les instances démocratiques et se résignent à leur inexorable affaiblissement ?

Quoi qu'il en soit, ce qui se passe autour du nucléaire et des OGM illustre l'abîme qui sépare les proclamations de transparence et la réalité des pratiques. Car les demandes de référendum et de débat public ne proviennent pas seulement de la société civile, mais découlent bien des lois qui ont été proposées et votées par la représentation nationale. C'est en effet par la loi du 2 février 1995 qu'a été créée la Commission nationale de débat public, dont le rôle a été renforcé par la loi du 27 février 2002 "relative à la démocratie de proximité", qui a



P.E. Weck - Manifestation à Bar-le-Duc - 24/09/05

transformé la commission en autorité administrative indépendante.

De même, le référendum local a été défini par la loi organique du 1er août 2003 et précisé par la loi du 13 août 2004 "relative aux libertés et responsabilités locales". Au niveau européen, la convention d'Aarhus, entrée en vigueur le 6 octobre 2002, prévoit la participation du public au processus décisionnel dans les sujets relatifs à l'environnement.

INTÉRÊT GÉNÉRAL

Les parlementaires acceptent souvent mal ce qu'ils ressentent comme une diminution de leur rôle : ainsi, par exemple, Patrick

Ollier, député (UMP) des Hauts-de-Seine, conteste-t-il à la CNDP le droit de dire que le débat a vocation à permettre aux Français de s'exprimer sur le principe du réacteur EPR. Ce "débat démocratique a déjà permis aux Français de s'exprimer, par la voie de leurs représentants légitimes", écrit-il au président de la commission en septembre. Mais la position des parlementaires serait plus compréhensible s'ils n'avaient pas eux-mêmes voté ces lois sur le débat public et sur le référendum. Elles visent à compenser le sentiment d'une crise de la démocratie représentative dans notre pays, les décisions paraissant souvent prises au nom d'un intérêt général mal discuté donc mal réfléchi.

Les nouvelles procédures d'information créent d'ailleurs des obligations légales : par exemple, la décision de construire l'EPR a été votée par le Parlement, mais l'acte juridique de création ne pourra être pris qu'au terme du débat public. De même, pour les OGM, l'Etat lui-même est fautif, il n'a pas transposé la directive européenne relative aux organismes génétiquement modifiés et a été de ce fait condamné par la Cour de justice des Communautés européennes le 15 juillet 2004.

Ces thèmes ouvrent la voie à des recours contentieux sans nombre. Mais ce n'est pas à la justice de résoudre un problème qui est politique : face à une grande partie des citoyens désabusés, il faut utiliser les outils

d'expression démocratique qui se sont progressivement imposés. A les bafouer, à les traiter comme de simples effets d'affichage, on ne peut qu'activer le déni croissant à l'égard des institutions et de l'Etat, perçu non plus comme représentant l'intérêt général, mais comme l'expression d'une caste arrogante. A ce jeu dangereux, il ne resterait aux citoyens que la rébellion pour imposer de parler des alternatives aux orientations imposées.

Hervé Kempf

Article paru dans
le Monde du 6 novembre 2005

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

C'est vrai que l'on ne communique pas assez. C'est vrai que trop souvent l'on ne se connaît pas. Et face à un lobby aux têtes multiples, on se sent parfois isolé. C'est pour cela que la revue du Réseau, qui doit être un trait d'union entre les 722 associations qui composent le Réseau, mais aussi avec les milliers d'adhérents et de sympathisants s'ouvre à tous et à chacun. Ecrivez-nous. Pour nous parler de vos actions, vos propositions, vos idées. Pour informer sur ce qui se passe, afin que toutes et tous sachent ce qui se prépare dans votre région. Et pour critiquer aussi, si vous n'êtes pas d'accord avec les positions ou les prises de paroles du Réseau. Avec bien sûr certaines conditions, tant il est vrai que la liberté de s'exprimer ne doit pas aller jusqu'à la diffamation ou l'insulte, et tant il est vrai que cette liberté étant celle de toutes et de tous, il ne serait pas bien d'occuper toute la place... Alors, pas plus d'une demi-page, pas de débordements incontrôlés, et à vos stylos. Envoyez vos contributions à : contact@sortirdunucleaire.fr

C'est vous qui le dites

Remerciements

Je voudrais remercier tous ceux qui m'ont aidé à payer mon amende malgré le fait qu'ils n'aient eux-mêmes pas beaucoup d'argent ! C'était pour moi une preuve d'amitié et de solidarité. Savoir que je ne restais pas seul face à cette amende m'a montré que nous pouvions nous battre tous ensemble. Je suis CONVAINCU que c'est la meilleure façon d'atteindre notre but : Un monde sans nucléaire ou tout simplement UN AUTRE MONDE.

Johannes Plotzler

Participant au blocage international d'un train nucléaire dans la Sarre (Allemagne) en 2001.

Pas de survol de centrales !

Actuellement depuis les événements du 11 septembre toutes les centrales nucléaires en France sont "protégées" par une ZIP (Zone d'Interdiction Permanente) dans la réglementation aérienne française et figurent impérativement sur toutes les cartes de navigation aérienne. Zone de 2 NM de diamètre soit 3,7km avec une réglementation draconienne et répressive à l'égard de l'aviation civile.

J-Jacques (aviateur)

Grippe aviaire et sécurité nucléaire

Le 13 octobre 2005, sur France 5, le nucléophile acharné et prix Nobel Georges Charpak reconnaissait spontanément qu'il était inéluctable que le terrorisme s'en prenne tôt ou tard aux centrales nucléaires et se procure des produits radioactifs issus du nucléaire civil ou militaire.

D'autre part, la sécurité nucléaire suppose une société parfaitement stable et organisée. Sur France Inter, le 14 octobre, des médecins parlaient de la possibilité, voire de la probabilité, d'une pandémie (grippe aviaire) pouvant faire 500 000 morts en France, contraignant les pouvoirs publics à fermer les écoles, à interdire les transports en commun, à limiter tous les échanges. Dans ce cas de figure, parents obligés de rester au foyer pour garder les enfants, impossibilité de déplacements, rationnement, ingénieurs, techniciens et personnels de sécurité manquant à l'appel pour maladie ou décès, risque de guerre civile, chaos général, comment peut-on assurer qu'un pays dépendant à 85% du nucléaire peut maintenir la sécurité qu'on nous vante depuis des décennies ?

Pierre

Des éoliennes dans le Limousin

Au cœur du Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin, 500 curieux montent chaque week-end au village de Neuvialle pour... admirer les 6 éoliennes toutes neuves ! Plus de 2000 personnes ont déjà visité le site et l'inauguration des visites commentées.

L'association qui organise les visites a pour but de promouvoir et développer les énergies renouvelables sur le plateau de Millevaches. L'association "Energies pour demain" propose une animation pédagogique et touristique sur le site des éoliennes de Peyrelevade-Gentioux. Loin du vent mauvais médiatique qui souffle parfois sur l'éolien en France, ce projet a été bien accueilli par des partenaires tels que les offices de tourisme, les élus de la Région et de la Communauté de communes...

En savoir plus :

Energies pour demain

Mairie - Le bourg - 19290 Peyrelevade

Contact : Rémi Gerbaud au 06 68 90 30 58

ou par courriel : remigerbaud@yahoo.fr

Site internet : www.energiespourdemain.net

Pour vos enfants, des CD de contes musicaux à thème écologique de Jean-Yves CHETAIL



Le Champignon gentil et le Champignon méchant
(de 2 à 7 ans)



Monsieur le Soleil et Madame La Lune
(de 5 à 12 ans)



Et si on en sortait ...
(pour adolescents/adultes)
sur la sortie du nucléaire

- 1 CD = 13 € (port compris)
- 2 CD = 23 € (port compris)
- 3 CD = 30 € (port compris)

A commander au Réseau "Sortir du nucléaire"
9 rue Dumenge
69317 Lyon cédex 04
Chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire"

Le saviez-vous ?

Inspection indépendante au Niger : aide à l'association Nigérienne Aghir In Man

Grâce à votre générosité, la souscription pour une inspection indépendante des mines d'uranium au Niger gérées par la COGEMA a rapporté 3152 euros. Merci à tous.

Plutôt que d'utiliser cet argent pour une nouvelle inspection indépendante qui serait très coûteuse (35 000 euros environ), le Réseau "Sortir du nucléaire" a décidé d'envoyer un soutien financier à l'association nigérienne Aghir In Man (qui travaille en concertation avec la Criirad). Ces moyens financiers permettront à Aghir In Man de renforcer son action directement sur le terrain au Niger notamment par l'achat de matériel permettant un meilleur suivi de la surveillance radiologique.

Strauss-Kahn antinucléaire ?

Invité à participer à un colloque sur « une politique industrielle en 2007 » organisé par la sénatrice des Verts de Seine-Saint-Denis, Dominique Voynet, l'ancien ministre socialiste, Dominique Strauss-Kahn, s'est déclaré favorable « à une sortie le plus tôt possible » du nucléaire. Le candidat à l'investiture socialiste pour la présidentielle 2007 s'est toutefois gardé de fixer « une date couperet qui ne tiendrait pas en compte les besoins immédiats en énergie ».

Source : L'Humanité - 10 octobre 2005.

Pas de déchets nucléaires près de chez moi !

D'après un sondage réalisé en septembre 2005 par l'IFOP à la demande des Verts, 88% des Français (contre 11%) sont contre un centre d'enfouissement de déchets nucléaires dans leur commune ou à proximité.

89% des personnes interrogées (contre 11%) souhaiteraient être consultées par référendum départemental en cas de projet d'enfouissement de déchets nucléaires.

Les divergences sont nettement plus marquées sur l'arrêt progressif du programme nucléaire civil en France. 54% des Français y sont favorables, contre 43% défavorables et 3% ne se prononçant pas.

L'énergie éolienne peut créer deux millions d'emplois dans le monde

L'énergie éolienne peut créer deux millions d'emplois dans le monde d'ici 10 ans, avec une croissance annuelle de 25%, selon une étude de Greenpeace.

Source : AFP - 11 mai 2004



Renouvelables : deux siècles et demi pour y arriver

Pour satisfaire ses obligations européennes et lutter contre le changement climatique, la France doit avoir 14.000-15.000 MW d'éolien en 2010, 300 MW de photovoltaïque et un rythme d'installation annuel de un million de m² de solaire thermique. "Au rythme actuel, il faudra deux siècles et demi pour y arriver", a souligné M. Antolini (Syndicat des Energies renouvelables).

Source : AFP du 23 septembre 03

Allemagne L'abandon du nucléaire se concrétise avec l'arrêt de la première centrale

La première des 19 centrales nucléaires allemandes a été débranchée deux ans après le vote en 2001 de la loi sur l'abandon de l'atome civil. La vieille centrale n'était plus rentable.

Aucun des 300 employés de la centrale ne perdra toutefois son travail, assure l'ex-

ploitant, le numéro un mondial de l'énergie E.ON: 150 d'entre eux seront appelés à participer au démantèlement des installations, le reste étant redéployé en interne.

A Stade, près de Hambourg (nord), commence à présent un chantier titanesque, évalué à quelque 500 millions d'euros - alors que la construction n'avait coûté que 153 millions d'euros.

En outre, l'accord conclu avec les industriels impose certes pour chaque centrale des quotas de production à ne pas dépasser qui équivalent à une durée de vie de 32 ans, ce qui reviendrait à fermer la dernière centrale allemande d'ici à 2021. Mais il donne aussi la possibilité aux industriels de reporter les quotas d'une centrale à l'autre, prolongeant ainsi la durée de vie des centrales les plus rentables.

Source : 14/11/04 - AFP

Philip Morrison, créateur puis dénonciateur de la bombe atomique

L'astrophysicien américain Philip Morrison, qui a participé à l'assemblage de la première bombe atomique avant de lutter contre la course aux armes nucléaires, est décédé à l'âge de 89 ans.

Né en 1915, Philip Morrison a transporté, assis à l'arrière d'une voiture, la première bombe au plutonium des laboratoires de Los Alamos jusqu'au site du Nouveau Mexique où elle a été testée en 1945.

Il était alors l'un des physiciens travaillant pour le projet Manhattan, auprès du professeur Robert Oppenheimer.

Philip Morrison s'est ensuite rendu sur l'île de Tinian, dans le Pacifique, pour assembler la bombe lancée sur la ville japonaise d'Hiroshima, où il se rendra peu après pour évaluer l'impact.

Après la guerre, il s'engagea dans la lutte contre la prolifération nucléaire, notamment dans le cadre de la Federation of American Scientists, au côté notamment d'Albert Einstein.

Source : 26/04/2005 - AFP

AIEA : un Prix Nobel indécents

Le prix Nobel de la Paix a été attribué à l'Agence Internationale pour l'Energie Atomique (AIEA). Voici la Tribune de nos porte-parole parue dans le journal Le Monde du 15 octobre 2005.

Selon ses statuts, adoptés en 1957, l'Agence Internationale pour l'Energie Atomique (AIEA) "a pour but d'accélérer et d'élargir la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité à travers le monde".

L'AIEA est donc une instance qui agit pour la prolifération nucléaire, et non contre

Chaque pays disposant aujourd'hui de l'arme nucléaire la doit au fait qu'il possède également un ou plusieurs réacteurs nucléaires dits "civils". Par ailleurs, les réacteurs nucléaires actuels (projet EPR compris) sont les héritiers directs des piles atomiques de Hanford (USA) dont la seule utilité était de produire le plutonium nécessaire à la bombe de 1945.

De fait, si les antinucléaires, et bien des pacifistes, protestent aujourd'hui contre l'attribution du prix Nobel de la Paix à l'AIEA, ce n'est pas seulement parce que cette agence agit en faveur de l'industrie nucléaire dite "civile", mais parce qu'elle porte en réalité une grande part de responsabilité dans la prolifération nucléaire à des fins militaires.

La mission première de l'AIEA est hélas de promouvoir l'industrie nucléaire sur la planète, et son discours aux gouvernements d'un certain nombre de pays est celui-ci : "Nous allons vous aider à développer une industrie nucléaire, mais vous devez promettre de ne pas en profiter pour faire des bombes atomiques".

Officiellement, seuls cinq pays - les USA, la Russie, la Chine, la Grande-Bretagne et la France - se sont arrogé le droit de posséder des armes nucléaires. Ce privilège est considéré comme inacceptable par beaucoup de pays d'autant que, c'est un secret de polichinelle, l'Inde, le Pakistan et Israël ont de leur propre initiative rejoint le "club de la bombe". Ce pourrait être bientôt, si ce n'est déjà fait, le cas de l'Iran, la Corée du Nord, et certainement d'autres pays comme le Brésil.

Et, lors de chaque essai nucléaire prouvant la possibilité de détourner à des fins militaires l'énergie nucléaire dite pacifique, c'est par son silence que le nouveau prix Nobel de la Paix a salué la démonstration... de son inefficacité.

De même, il a fallu des mois pour que, dans un Irak pourtant dévasté par la première guerre du Golfe et le blocus économique, les inspecteurs de l'AIEA puissent estimer que le dictateur Saddam Hussein

n'était pas parvenu à mettre au point des armes nucléaires. On comprend alors que la vérité est pratiquement impossible à établir pour des pays en bien meilleur état que l'Irak.

M. El Baradei a certes pris position contre l'invasion de l'Irak par les USA, mais ce n'était en rien un engagement pacifiste : il s'agissait de promouvoir l'AIEA dans un contexte aussi rare que favorable puisqu'il lui suffisait... de ne rien trouver.

Il serait autrement plus probant, de la part de l'AIEA, de mettre à jour l'utilisation à des fins militaires du plutonium issu de centrales "civiles". Or, malgré de nombreuses inspections menées dans les pays a priori suspects, l'AIEA est toujours restée bredouille.

L'AIEA abuse de l'opinion publique

En prétendant indûment être en capacité d'empêcher la prolifération nucléaire à des fins militaires, l'AIEA abuse l'opinion publique et laisse l'humanité s'enfoncer vers l'irréparable. Et en aidant des pays à développer une industrie nucléaire, l'AIEA est un pompier pyromane qui aggrave le risque qu'elle est par ailleurs incapable de contrôler.

A cela, il faut ajouter que l'AIEA s'est souvent signalée en cachant la vérité sur le nucléaire et ses conséquences. Ce fut ainsi le cas le 5 septembre dernier avec la publication d'un scandaleux rapport qui minimise considérablement les conséquences réelles de la catastrophe de Tchernobyl.

D'ailleurs, en vertu d'un texte de 1959, hélas toujours en vigueur, l'AIEA interdit carrément à l'Organisation mondiale de la santé (OMS), en plein accord avec cette organisation, de s'exprimer sans son accord sur les conséquences sanitaires du nucléaire, qu'il s'agisse d'Hiroshima, Nagasaki, Tchernobyl, ou de toute autre affaire atomique.

On voit bien par là que l'AIEA, bien loin de participer au bonheur de l'humanité ou même de tendre vers une humanité pacifiée, a d'abord pour objectif de contribuer efficacement à la prospérité d'une industrie qui a commencé son règne sur les décombres de Hiroshima et Nagasaki.

Le Prix Nobel de la Paix est censé récompenser une activité favorable à "la défense des droits de l'homme, la médiation dans les conflits internationaux, le contrôle des arsenaux et le désarmement" (déclaration de Comité norvégien du Prix Nobel). A travers l'activité passée et présente de l'AIEA, on pourra vainement chercher la justification de la

présence de cette agence aux côtés de figures telles que Martin Luther King, Mère Thérèse ou René Cassin.

Il y a déjà eu, par le passé, des controverses quant à l'attribution du Prix Nobel de la Paix. Mais jamais ce prix n'avait été attribué à un organisme dont l'action ou les buts ne correspondent même pas aux critères d'attribution.

Le comité Nobel avait pourtant la possibilité de récompenser des gens qui agissent réellement pour la Paix : à l'occasion du 60ème anniversaire d'Hiroshima et Nagasaki, des survivants de ces bombardements auraient fait de dignes lauréats. C'est aussi le cas des millions de citoyens qui ont manifesté de par le monde contre la guerre en Irak.



Jean-Marie Brom
(Chercheur en physique nucléaire au CNRS) et
Stéphane Lhomme,
pour le Réseau "Sortir du nucléaire"



P.E. Weck - Manifestation à Bar-le-Duc - 24/09/05

Prix nobel à l'AIEA : ils applaudissent ou ils dénoncent.

- ▶ CRIIRAD (Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité) : "L'institution suédoise se décrédibilise à grande vitesse. Cela devient une "Star ac" pour politiciens ou organismes en mal de crédibilité..." (...) "L'AIEA pratique depuis près de 20 ans une désinformation intense sur les conséquences de la catastrophe de Tchernobyl. En tout état de cause, la CRIIRAD considère que l'écrasante responsabilité de cette agence dans le dossier Tchernobyl est incompatible avec l'obtention du prix Nobel de la Paix et constitue un affront pour toutes les victimes des contaminations radioactives."
- ▶ Jacques Chirac : "L'AIEA et M. El Baradei ont apporté une contribution déterminante à la recherche de la paix et de la sécurité dans le monde d'aujourd'hui".
- ▶ Dominique de Villepin, Premier ministre : "Ce prix récompense vos efforts visant à empêcher que l'énergie nucléaire ne soit utilisée à des fins militaires. Je salue l'engagement sans faille du responsable en faveur de la satisfaction des besoins énergétiques de la planète par le développement de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques et de la lutte contre la prolifération des armes de destruction massive".
- ▶ Greenpeace : "L'AIEA contrôle la dissémination des armes nucléaires tout en étant responsable de la dissémination des technologies de fabrication de ces armes. (...) C'est seulement lorsque cette double casquette sera supprimée que l'AIEA pourra se concentrer sur les menaces immédiates de dissémination de la technologie nucléaire à des fins civiles et militaires. On peut s'interroger sur la sagesse de faire de M. ElBaradei un lauréat du prix Nobel de la paix dans la mesure où il dirige l'AIEA pro-nucléaire".
- ▶ Philippe Douste-Blazy : "C'est un succès personnel pour un homme, un homme de paix qui a pour religion l'objectivité et qui a pour philosophie la transparence".
- ▶ Senji Yamaguchi, survivant de Nagasaki : "Il critique le choix de l'AIEA comme prix Nobel de la paix, un choix destiné selon lui à ne pas offenser les Etats-Unis".
- ▶ Condoleezza Rice, secrétaire d'Etat américaine : "En attribuant cet honneur bien mérité à l'AIEA, le Comité Nobel a noté : A une époque où les armes nucléaires risquent de s'étendre à la fois aux Etats et aux groupes terroristes, et où la menace nucléaire paraît jouer un rôle croissant, le travail de l'AIEA est d'une importance incalculable".
- ▶ Alexeï Iablokov, écologiste russe : "Je suis choqué. L'AIEA est une organisation qui, en 1986, trois mois après Tchernobyl, disait : rien de grave, un Tchernobyl peut se produire tous les ans, l'énergie nucléaire y survivra. C'est une organisation inhumaine et on lui décerne un prix".
- ▶ Tony Blair, Premier ministre britannique : "Ce prix démontre très clairement l'importance du travail fait dans le sens de la paix et de la sécurité dans le monde".
- ▶ Ecodéfense, ONG écologiste russe : "L'attribution du Prix de la Paix à l'AIEA est la plus grosse erreur historique du Comité Nobel. L'annonce de l'attribution (...) a suscité une profonde perplexité qui s'est muée en choc. Jamais le Nobel de la Paix n'avait été donné à une organisation aussi compromise, œuvrant à la prolifération des technologies nucléaires à double destination (civile et militaire). Ecodéfense accuse notamment l'AIEA de vouloir faire de la Russie une décharge nucléaire internationale".

Et vous, qu'en dites-vous ?

La “civilisation hydrogène” : mythe ou réalité ?

Parmi “ les ruptures technologiques ” régulièrement évoquées et censées résoudre définitivement la crise énergétique et environnementale que devra affronter à moyen terme l’humanité, l’hydrogène est actuellement bien placé.

On sait bien en effet que la croissance très rapide du trafic automobile observée dans les pays riches, et son développement dans les grands pays comme la Chine, l’Inde ou le Brésil va créer une situation intenable aussi bien en termes de ressources énergétiques que d’émissions de gaz à effet de serre, en particulier du gaz carbonique CO₂.

L’hydrogène est souvent présenté comme “la” solution. Les constructeurs automobiles y voient la garantie de leur pérennité et les gouvernements une solution élégante pour éviter d’imposer des mesures restrictives à la circulation automobile dont ils connaissent l’impopularité.

Les propos introductifs de Jérémie Rifkins dans son livre “L’économie hydrogène” donnent le ton : “L’hydrogène est l’élément le plus léger, le plus simple et le plus répandu de l’univers. Exploité sous forme d’énergie il devient un combustible éternel. Inépuisable, il est aussi non polluant puisqu’il ne contient pas un seul atome de carbone... Les fondations de ce que nous pouvons appeler “l’économie hydrogène” sont déjà là, sous nos yeux... L’hydronet, le réseau énergétique mondial alimenté à l’hydrogène, est la prochaine révolution technologique, commerciale et sociale de l’histoire... Dans la mesure où l’hydrogène est universellement répandu et inépuisable, l’exploitation judicieuse de cette ressource permet à terme d’envisager l’émancipation de chaque être humain, inaugurant ainsi le premier régime énergétique véritablement démocratique de l’histoire humaine. Nous nous trouvons au seuil d’un nouvel âge de l’histoire, riche de possibilités. L’hydrogène, la matière même dont sont faites les étoiles et notre soleil, est aujourd’hui à la portée de l’esprit humain et au service de l’homme”.

Eternel, inépuisable, pur, mondial, démocratique, émancipateur, les grands mots fédérateurs sont lâchés. Comment ne pas s’enthousiasmer pour cette perspective de sortie de crise énergétique et environnementale par la technologie ? Le couple hydrogène (combustible ou carburant) pile à combustible serait-il « la » solution ?

Des progrès incontestables

Il est bien vrai que la recherche, engagée depuis le début des années 50, a permis des progrès importants depuis une dizaine d’années, en particulier sur les piles à combustibles. Elles transforment aujourd’hui l’hydrogène en électricité avec des rendements bien meilleurs que nos vieux moteurs à essence (60 % contre 35 à 40 % pour les moteurs à essence), dans des machines qui ne comportent aucune pièce tournante, ne font aucun bruit et produisent de l’eau pure à l’échappement. On peut

donc envisager d’en équiper les automobiles, mais aussi de fournir de l’électricité aux immeubles. Dans ce dernier cas, on pourra même utiliser les 40% de pertes de chaleur de la pile pour chauffer l’immeuble, une cogénération électricité chaleur en pied d’immeuble.

Reste que les piles à combustibles sont encore 5 à 10 fois trop chères. De nombreux développements sont donc encore à réaliser pour passer de la démonstration à la réalité industrielle, faire chuter les prix des matériels et concurrencer nos chaudières ou nos moteurs traditionnels. Mais l’histoire récente montre bien que « l’apprentissage industriel » doit permettre en vingt ou trente ans d’atteindre cet objectif de compétitivité, si on y consacre les efforts nécessaires. L’engouement actuel des industriels et des gouvernements, s’il se maintient, est à ce propos de bon augure.

Alors pourquoi bouder notre plaisir ?

Tout simplement parce que ne regarder l’hydrogène que du côté de son utilisation revient à occulter la plupart des problèmes. Certes il y a pléthore d’hydrogène sur notre planète. Mais on pourrait en dire autant des électrons, ou même du carbone qu’on trouve partout, y compris dans l’atmosphère, où il y en a plutôt trop, nous disent les climatologues. Le problème tient au fait que l’hydrogène se trouve principalement dans la nature sous forme d’oxyde, H₂O, l’eau qui nous entoure, ou d’hydrocarbures, qui contiennent du carbone, de l’hydrogène et plus ou moins d’oxygène. Pour disposer d’hydrogène, il faut donc casser les molécules pour n’en garder que l’hydrogène qui, en brûlant donnera de nouveau de l’eau.

Et cette opération de séparation de l’hydrogène de l’eau ou des hydrocarbures coûte de l’énergie, beaucoup d’énergie.

Si l’on part d’un hydrocarbure, le méthane CH₄ par exemple, on obtient par réaction dans un « réformeur » qui peut être embarqué dans une automobile, de l’hydrogène avec un rendement de l’ordre de 60 %. On consomme alors une ressource fossile qui, elle, n’est pas inépuisable, et d’autre part la réaction dégage du gaz carbonique qu’on voudrait bien justement éviter d’émettre dans l’atmosphère. Dans ce procédé, il faut dépenser 5 kWh de chaleur pour obtenir 1 m³ d’hydrogène, à son tour susceptible de fournir 3 kWh de chaleur par combustion ou 1,8 kWh d’électricité dans une pile à combustible. Le rendement de production d’électricité ne dépasse donc pas 36%.

On peut aussi partir de l’eau. Deux méthodes se présentent :

Le plus simple est de la décomposer par électrolyse

pour séparer l'oxygène de l'hydrogène. Mais il faut aujourd'hui environ 5 kWh d'électricité pour obtenir 1 m³ d'hydrogène. Et la production de l'électricité nécessaire entraîne à son tour des pertes. Si l'électricité est d'origine fossile, on peut la produire avec un rendement de 35 à 50%. La dépense totale d'énergie par m³ atteint donc 10 kWh dans le meilleur des cas et le rendement de l'électricité produite finalement par la pile à combustible au maximum de $1,8/10 = 18\%$. Si elle est d'origine nucléaire, le rendement est encore plus faible (12%) puisque l'électricité nécessaire à l'électrolyse est produite dans nos réacteurs actuels avec un rendement de 33%. Par contre, avantage évident, pas d'émissions, mais les risques spécifiques du nucléaire. Si elle est d'origine renouvelable (hydraulique, éolienne, etc.), pas non plus d'émissions de gaz à effet de serre, mais reste le problème du rendement global, de la dispersion et de l'intermittence de certaines de ces sources (solaire, éolien) dont les procédés industriels d'électrolyse s'accommodent mal dans l'état actuel des techniques.

L'autre solution imaginée est de décomposer la molécule d'eau par apport de chaleur à haute température. On espère en effet, à condition de mettre au point industriellement les réactions et les catalyseurs adaptés, pouvoir décomposer l'eau à des températures de l'ordre de 800° avec un rendement de l'ordre de 50%. Ce serait évidemment un progrès important puisqu'on n'aurait plus besoin de passer par l'électricité et qu'on se rapprocherait du rendement global de la filière ex-hydrocarbures.

Mais comment produire cette chaleur à haute température sans faire brûler de combustible fossile et donc émettre ces fameux gaz à effet de serre qu'on veut justement éviter ? On peut brûler du bois, utiliser un four solaire à concentration, ou un réacteur nucléaire à très haute température. Ce dernier projet mobilise les promoteurs du nucléaire qui y voient un débouché potentiel majeur à long terme pour leur industrie. Mais il y a encore loin de la coupe aux lèvres, puisque les réacteurs en question ne sont encore qu'à l'état de projet et qu'il n'existe pas à ce jour de démonstration d'une production industrielle d'hydrogène à 800°. On est donc encore là dans le domaine de la recherche en amont, les cycles de réaction envisageables ne sont pas encore choisis ; il n'y a donc pas réel espoir de voir déboucher une solution industrielle avant trente ou quarante ans. Et puis cette solution que certains présentent comme la voie royale, si elle devenait un jour possible, imposerait une très vaste dissémination d'installations nucléaires avec les risques que cela comporte.

Enfin, quelle que soit la méthode employée pour décomposer l'eau (électrolyse ou procédé thermique) il ne peut pas être question d'effectuer l'opération à bord d'un véhicule. L'opération se fera donc dans des installations fixes à partir desquelles il faudra transporter et distribuer l'hydrogène aux usagers. Reste enfin à trouver des solutions de stockage, au niveau des véhicules ou des habitations, de quantités d'hydrogène compatibles avec

l'autonomie recherchée. Pour le transport, pas de problème majeur, l'industrie en a déjà l'expérience. Pour le stockage par contre, en particulier à bord des automobiles, l'affaire est moins claire : on peut stocker l'hydrogène sous pression à plusieurs centaines de bars, le liquéfier, ou tenter d'utiliser des matériaux très adsorbants capables d'emmagasiner de grandes quantités d'hydrogène à la pression atmosphérique. Dans le premier cas le poids des réservoirs capables de résister aux pressions envisagées pose un problème, la liquéfaction entraîne quant à elle des dépenses énergétiques importantes. Les solutions à basse pression sont encore à l'état de projet.



Bref, les perspectives et le bilan global de l'opération ne sont pas aussi brillants qu'on veut bien nous le dire. Résumons-nous.

Dans le cas des transports automobiles, considérés comme la voie royale par les promoteurs de l'hydrogène, c'est avec les piles à combustible utilisant un carburant embarqué (méthanol, méthane, etc.) qu'on obtient les meilleurs rendements globaux « du puits à la roue », de l'ordre de 30%. C'est un progrès sensible par rapport aux meilleures technologies diesel actuelles (le diesel common rail atteint 21 à 23% de rendement). Aucune pollution locale, ce qui est évidemment un avantage important, mais l'inconvénient d'une production simultanée de gaz carbonique encore importante (de l'ordre de 60 à 70% des émissions actuelles du diesel).

Avec l'électrolyse, à partir d'électricité nucléaire ou renouvelable, on évite cet inconvénient. Mais avec le nucléaire actuel, le rendement global de l'opération « du puits à la roue » tombe nettement au-dessous de 15% ce qui grève d'autant les coûts de

production. Même avec les coûts d'électricité de nuit particulièrement bas du nucléaire en France ou de l'hydraulique dans certains pays comme le Canada, l'hydrogène électrolytique coûte en effet deux fois plus cher que l'hydrogène produit à partir du méthane.

Restent les réacteurs nucléaires à haute température qui pourraient permettre de meilleurs rendements globaux. Mais là on est encore en pleine incertitude sur la faisabilité même du procédé et, bien entendu, sur ses coûts.

Et les autres technologies ?

Mais, entend-on bien souvent, si nous n'avons plus d'autre choix, il faudra bien en passer par là, même au prix fort, quand les carburants pétroliers auront aussi atteint des sommets. C'est oublier qu'il existe des solutions alternatives, dont certaines émergent déjà sur le marché et qui ont des caractéristiques de rendement et d'émission du même ordre de grandeur que la pile à combustible. C'est le cas en particulier des véhicules hybrides, équipés de deux moteurs, l'un classique à essence ou diesel et l'autre électrique. On peut envisager de les utiliser de différentes façons :

► Par exemple en chargeant les batteries du véhicule la nuit sur le réseau, et en effectuant la plupart des trajets en ville avec le moteur électrique (c'est l'hybride parallèle). Le moteur thermique ne se met alors en route que pour les longtrajets.

► Ou bien en faisant marcher constamment le moteur à essence pour charger la batterie du véhicule, mais dans ses meilleures conditions de performances (c'est l'hybride série). Le moteur et la transmission électriques, dont les performances ne varient pas avec le régime auquel on les soumet, associés à la récupération de l'énergie de freinage permettraient d'obtenir des performances globales bien meilleures que les performances actuelles, voire même que celles qu'on peut espérer des véhicules à piles à combustible (voir le dossier "La voiture à hydrogène", la Recherche, octobre 2002).

Dans ces deux cas d'utilisation de l'hybride essence ou diesel, les performances énergétiques sont légèrement supérieures à la solution pile à combustible, sans pour autant entraîner de changement dans le circuit de distribution du carburant automobile.

Il en est de même pour les émissions de gaz à effet de serre, sauf si l'on cumule les difficultés de l'installation d'un réseau diffus d'hydrogène permettant l'alimentation à la pompe et du développement d'une filière entièrement nouvelle de production d'hydrogène à haut rendement fondée sur des réacteurs haute température. Pour les applications fixes, l'affaire se présente mieux puisque la cogénération d'électricité et de chaleur permet d'augmenter sensiblement le rendement global et d'amortir sur

des temps plus longs l'investissement de la pile à combustible. Mais là encore d'autres technologies apparaissent déjà sur le marché, en particulier les petites turbines à gaz, également en cogénération.

Quelles conclusions tirer de ces différents éléments ?

Une bonne façon de se faire une idée réaliste des enjeux à moyen et long terme de l'hydrogène est d'analyser le travail auquel s'est livré Stéphane His de l'IFP (Quelles alternatives énergétiques à moyen et long terme ?, Revue de l'énergie, février 2004) et qui concerne les transports. S'appuyant sur un scénario de croissance des trafics routiers de passagers et de marchandises mondiaux à l'horizon 2060 dont les principales caractéristiques sont indiquées dans le tableau ci-dessous, il compare les conséquences énergétiques et environnementales de la pénétration de différentes technologies (piles à combustibles, hybrides à carburants fossiles, carburants de substitution, etc.) par rapport à l'évolution des technologies « au fil de l'eau » (une amélioration progressive des performances des moteurs, mais sans rupture technologique).

Tableau 1 : Evolution de la demande de transports routiers de 1988 à 2060 :

	Transports de personnes Milliards de km			Transports de marchandises Milliards de km		
	1998	2020	2060	1998	2020	2060
Total pays du nord	4630	7900	10400	3100	8100	12420
Total pays du sud	640	7430	25780	1460	8960	29110
Total monde	5270	15330	36180	4560	17060	41530

La pénétration mondiale envisagée de ces technologies en rupture est très volontariste : à partir de 2020, leur rythme est analogue à celle du diesel au cours des 30 dernières années. Dans ces conditions, en 2060, 40% des parcs mondiaux de voitures et de camions relèvent de ces technologies nouvelles.

Le tableau ci-dessous décrit les conséquences de ces stratégies pour quelques-unes des technologies étudiées, dont la pile à combustible, à l'horizon 2060.

Tableau 2 : Consommations d'énergie et émissions de CO2 pour différentes technologies en 2060 :

Scénario	Consommation d'énergie		CO2	
	1998	2060	1998	2060
Fil de l'eau (technologie traditionnelle)	1115	4120	3480	12860
PAC à hydrogène électrolytique *		4075		11470
Véhicules hybrides		3650		11390

* Electricité produite par turbine à cycle combiné

Premier constat : dans tous les cas de figure, les consommations d'énergie et les émissions de CO₂ augmentent d'un facteur qui se situe autour de 4 entre 1990 et 2060, alors que le trafic automobile est multiplié par 7 et le trafic de marchandises par 8. C'est dire que le progrès technique permet des économies importantes, d'un facteur deux environ, par rapport à une évolution à technologie constante.

Deuxième constat : en 2060, les différences entre les scénarios "ruptures technologiques" et le scénario "amélioration des technologies traditionnelles" restent encore très modestes, de l'ordre de 10%, aussi bien en consommation d'énergie qu'en émissions de gaz à effet de serre. L'avantage va aux véhicules hybrides qui présentent le meilleur bilan énergétique et un bilan CO₂ un peu meilleur que celui des piles à combustible hydrogène.

L'auteur fait remarquer que "les résultats des PAC en termes d'émissions pourraient s'améliorer si l'électrolyse était majoritairement réalisée à partir d'électricité nucléaire. Mais la production de 2 à 3000 Mtep annuelles d'électricité nucléaire (23 000 à 35 000 TWh) suppose avec les technologies actuelles la mise en place de plus de 4000 centrales de 1000 MW dans le monde sur la période (une centrale par semaine d'ici 2060), pour n'alimenter que 40% de la demande de ce secteur d'activité. Ceci pose bien évidemment, poursuit-il, des problèmes industriels et environnementaux considérables, sans compter les questions de réserves d'uranium." Dernier point : quelle que soit la rupture technologique envisagée, si la croissance des trafics se poursuit au rythme indiqué dans le scénario, on reste très loin des objectifs de réduction des consommations d'énergie et de CO₂, d'un facteur deux environ par rapport à 1990 qui sont considérées comme indispensables pour éviter la catastrophe climatique.

Et l'auteur de nous rappeler malicieusement que, "entre 1983 et 1997, le gain de consommation sur une voiture moyenne aurait pu être de 28%, alors qu'il n'a été que de 8% ; c'est la conséquence de l'évolution des automobiles vers plus de poids (plus de confort, plus de systèmes de sécurité active ou passive) mais aussi de la course à l'amélioration des performances de vitesse et d'accélération".

En bref, donc :

► Oui, la pile à combustible fait partie des technologies qui peuvent dans les décennies qui viennent contribuer à améliorer les performances nominales de consommation et d'émission de nos voitures et de nos systèmes de production de chaleur et d'électricité fixes. Mais ce n'est pas la seule et certaines de ses concurrentes posent beaucoup moins de problèmes industriels et organisationnels. Elle a donc très probablement un avenir industriel et commercial important mais limité à des applications où les problèmes de pollution locale sont essentiels.

► Non, il n'est pas raisonnable d'envisager pour les 60 ou 80 ans qui viennent, le grand soir de la "civilisation de l'hydrogène" que nous propose Jérémie Rifkins. Non seulement pour des raisons techniques et économiques, mais aussi parce que le réseau mondial hydronet qu'il imagine, tout aussi capitalistique que le réseau électrique, impliquera très probablement des rapports de force et des sujétions de même nature que celui-ci vis-à-vis des producteurs décentralisés et des consommateurs. Et, quand on sait que le réseau électrique ne progresse pas assez vite aujourd'hui pour compenser la démographie des populations sans électricité, on peut émettre de sérieux doutes sur la réalité de l'idée proposée.



Alors, faire croire que l'hydrogène et la pile à combustible sont « la » solution à moyen et long terme à nos problèmes énergétiques et environnementaux est non seulement fallacieux mais dangereux et démobilisateur pour les citoyens consommateurs trop enclins à continuer comme si de rien n'était à consommer de l'énergie sans compter, en se rassurant à bon compte de propos trompeurs. C'est d'autant plus dommage que cette technologie mérite sûrement d'être développée et utilisée à bon escient.

Benjamin Dessus
Global Chance (association de scientifiques)
 17 ter, rue du Val 92120 Meudon
 Tel. 01 46 26 31 57 - Mail : globalchance@wanadoo.fr

Bure : la rue crie son opposition

La manifestation nationale de Bar-le-Duc contre le nucléaire, qui s'est déroulée samedi 24 septembre 2005, a fortement mobilisé. Dans la foule, on pouvait croiser personnalités locales et nationales venues, avec la population, faire entendre leur opposition au projet de Bure.

Il y avait bien 5 000 ou 6 000 personnes à la manifestation nationale contre le nucléaire à Bar-le-Duc le 24 septembre dernier. La ville avait été bouclée dès le matin pour laisser les manifestants se rassembler vers 13 heures. L'importante présence policière témoignait de l'ampleur du rassemblement. C'est d'un peu partout en France que les militants anti-nucléaires ont fait le déplacement. Des associations (ATTAC, Greenpeace, Cap 21...) des syndicats (Confédération paysanne) et des partis politiques (LCR, Les Verts) témoignaient leur soutien à la manifestation.

loin le leader historique de la LCR, Alain Krivine, mais aussi l'ancienne ministre d'Alain Juppé, Corinne Lepage ou encore Monseigneur Jacques Gaillot. Difficile de savoir précisément la part des populations locales parmi les manifestants. Mais certains venaient de Haute-Marne comme Jean-François. Cet habitant de Bettancourt-la-Ferrée estime que "ça nous concerne quand même un peu", regrettant qu'il n'y ait "pas de dialogue avec l'Etat."

Bure ou Bure

La première étape fut de remettre au conseil général meusien les 45 000 signatures demandant un référendum local. Une délégation, avec en tête Jean-Marc Fleury, a été reçue par Christian Namy le président du conseil général de la Meuse. La délégation ne cacha pas sa colère après la courte entrevue. "Il s'en fout !", hurla au micro le représentant des élus opposés à l'enfouissement. Le cortège descendit vers la préfecture. En route, ils firent un "die-in". Tous les manifestants s'allongèrent sur la chaussée alors qu'un calme angoissant retombait de la rue.

Les passants restaient cois à leur tour. "Est-ce que ça va servir ? Est-ce que c'est pas déjà fait ?" se demande sur le pas de sa porte Martine, alors que la manifestation s'ébranle et sort du boulevard La Rochelle. Déjà fait ? C'est bien le sentiment de Corinne Lepage. "Le choix c'est entre Bure ou Bure ! Je suis scandalisée, c'est un débat bidon", stigmatisera la présidente de Cap 21. La place de la préfecture a du mal à contenir l'ensemble de la manif. Musique et soleil donnent un côté bon enfant au rassemblement.

Une énorme banderole "Les déchets nucléaires tuent l'avenir" est déployée sur une façade d'immeuble. Après les dernières prises de parole, c'est au cri de "résistance" que les manifestants se sont calmement dispersés. C'était du jamais vu à Bar-le-Duc. Les retombées médiatiques ont été conséquentes. Depuis cette manifestation, on sait maintenant que la lutte contre le nucléaire, de toute la France, va se cristalliser autour de Bure.



A. Paris - Manifestation à Bar-le-Duc - 24/09/05

Les commerçants du centre-ville avaient pour la plupart fermé leur boutique. L'ambiance était particulière dans la préfecture meusienne, entre silence et bruit. Les habitants ont regardé le très long cortège de manifestants, quelquefois un peu hors du coup, le plus souvent résignés. "Les gens ici sont fatalistes", lâche un ambulancier. "On en parle, mais on ne sait pas quoi en penser", poursuit-il. Ceux qui savaient pourquoi ils étaient là ne mâchaient pas leurs mots. "Le débat parlementaire sera une hypocrisie totale", lance ainsi Noël Mamère.

A ses côtés, on retrouvait une forte délégation des Verts (Yann Wehring, Yves Cochet) un peu plus

Article paru dans
la Croix Hebdo de la Haute-
Marne du 30 septembre 2005

Bertrand Puységur

Vos témoignages

Vous avez été des centaines à nous faire parvenir des témoignages. En voici quelques extraits.

Une manifestation comme ça, ça chauffe le cœur!

On sait que c'est fatigant, 10 heures en car en route pour Bar-le-Duc, faire le défilé avec ses banderoles, ses masques fantastiques, ses pancartes "fait main", écouter les porte-parole, parler avec des gens dans le cortège, faire le "die-in" sur la rue (ah...c'est reposant pour quelques minutes)... Ce n'est pas tout à fait pour notre plaisir qu'on a décidé d'y aller.

Les Corrèziens sont partis en car à minuit de Tulle, avec des arrêts pour collecter des gens de la Haute-vienne et de la Creuse. Toujours dans le noir de la nuit.

Tout était là pour une joyeuse manifestation. Le soleil, la chaleur, beaucoup de gens qui vous donnent leur sourire. De la bonne musique.

Beaucoup de cars de partout de la France, qui se garent le long de l'Orne, la rivière de Bar-Le-Duc, qui sépare la ville renaissance de la ville plus moderne.

Puis le cortège se forme. On monte les rues de plus en plus hautes vers le Conseil général. Des grilles devant... qui enferment les gendarmes.

Pas de chance pour eux, ils n'avaient pas de travail. Bien qu'on dit qu'un journal a voulu inquiéter les habitants de Bar-le-Duc par dire que des "casseurs de vitrines" pouvaient faire des dommages dans la ville. On dit même que le mot "terroristes" était écrit. Mais pas du tout! Tout le monde chez nous est non-violent. Nous sommes venus dire à notre manière, avec beaucoup de créativité, avec des devises originales, avec le slogan "N'empoisonnez pas la Terre!" de ne pas enfouir les déchets nucléaires. Et d'arrêter d'en produire!

Puis la descente par le boulevard principal. Au milieu du cortège, je ne pouvais pas voir la tête ni la queue. D'où sont venus tous ces gens, ces jeunes, des enfants avec mères ou grand-mères? Ces milliers de femmes et hommes convaincus qu'on ne va pas tolérer l'enfouissement, ni à Bure, ni ailleurs?

Devant la Préfecture l'action "Terre": dépôt de sacs et pots de terre de toute la France avec leurs petites pancartes de leur région. Pour "ne pas empoisonner la terre!".

Merveilleux travail des grimpeurs pour le déploiement d'une immense banderole sur le bâtiment en face de la Préfecture. Des prises de parole concises et percutantes.

De retour chez nous en Corrèze tôt le matin du dimanche, on se disait à la prochaine!

Irma

Serez-vous là la prochaine fois ?

C'est un beau moment que j'ai partagé avec mon fils de trois ans, un beau moment qui donne l'énergie de continuer le combat et qui conforte dans nos idées.

Je rêve du jour où mes amis seront là aussi et du jour où les gens qui regardent depuis le trottoir passer le cortège oseront descendre dans la rue et emboîter le pas à la revendication d'un autre monde, un monde à échelle humaine qui ne remettra plus en cause la vie des générations futures.

Alors, serez-vous là la prochaine fois ? Les 15 et 16 avril 2006 à Cherbourg ?

Nathalie (Auvergne)



A. Paris - Manifestation à Bar-le-Duc - 24/09/05

Ils se posent des questions

Ma belle-famille étant de Meuse... j'ai réussi à y emmener mon beau-père (élu meusien) et à semer le doute dans l'esprit de nombreux autres élus (petits) qui commencent sérieusement à se poser des questions sur le crédit qu'ils peuvent accorder à l'ANDRA, CEA, et aux instances gouvernementales chargées de ce dossier.

Mario

Couper la route à l'EPR

Manifestation digne et bien menée à Bar-le-Duc. Nous aurions pu, peut-être, venir plus nombreux des départements du sud... Surtout lorsqu'on pense à ITER qui va faire évidemment beaucoup de déchets ! Le plus urgent aujourd'hui, c'est de couper la route au nouveau programme EPR, par conséquent de dénoncer la future montagne de déchets à enfouir, à Bure ou ailleurs.

France

Un cortège impressionnant

Le cortège était impressionnant dans cette petite ville qui semblait comme éteinte, vidée de sa population. L'ambiance était très conviviale. L'organisation était parfaite, la responsabilité des manifestants exemplaire. Le déploiement disproportionné des forces de l'ordre participe de mon point de vue à l'absurdité de la filière nucléaire. Ce type de journée renforce notre militantisme de chaque jour et lorsque nous rentrons chez nous, nous sommes comme ressourcés et bien déterminés à ne pas baisser la garde.

Nicolas

Je suis plus optimiste

La mobilisation était bien plus forte que celle à laquelle je m'attendais; la manif était très bien rythmée, les consignes claires.

Excellent, le groupe jazz sur le bus, le côté festif était tout à fait réussi.

Depuis, je suis plus optimiste : j'ai l'impression qu'on commence à être entendus maintenant; les articles de presse nous sont plutôt favorables, et on va vraiment donner du fil à retordre à l'industrie du nucléaire.

Diane



Elargissons notre mouvement citoyen

Cela a été une belle journée. Le soleil a même été de la partie alors qu'il n'était pas prévu... Un signe fort pour un réel et profond changement de la politique énergétique de l'Etat nucléaire français et de tous ses bras armés civils et militaires. Il est toujours important de rappeler les liens "consanguins" et intrinsèques entre le nucléaire civil et le nucléaire militaire, deux volets d'un même mal français, d'une même absence de démocratie!

Cette journée était importante pour témoigner également de ma solidarité aux populations locales et aux élu(e)s qui portent la démarche référendaire. Merci aux organisateurs-trices. J'ai beaucoup apprécié le côté unitaire de l'action... Il faut continuer dans ce sens.... Poursuivons, approfondissons, élargissons notre mouvement citoyen!

Hélène (Paris)

Bravo pour cette manifestation pleine d'espoir!

"Quelle était la plus grande menace à Bar-le-Duc: les déchets nucléaires ou la manifestation nationale? Les militants venus de toutes les régions de France étaient plus dangereux que les déchets nucléaires. Pourquoi plus dangereux? parce qu'on ne peut pas les enfouir. Si les déchets sont enfouis, ils seront oubliés, mais pas les militants. On ne pourra pas les faire taire, ni aujourd'hui ni demain. Nous étions nombreux à Bar-le-Duc pour dire avec force au lobby nucléaire et aux gens du pouvoir: "Sortons du nucléaire". "Faites-le et ça se fera".

Monseigneur Jacques Gaillot

La plus grande manifestation nationale jamais programmée en Meuse

Avec la "plus grande manifestation nationale jamais programmée en Meuse" (L'Est Républicain, 25.09.05), les antinucléaires ont réussi une manifestation non violente alors que "les commerçants avaient été exhortés à titre préventif et « anti-casseurs » à fermer boutique".

Jean-Yvon (Bretagne)

Faut être un peu fada !

Faire 14 heures de route pour 3 heures sur place, faut être un peu fada quand même !

Belle manif, les rassemblements devant la Préfecture et le Conseil Général ont permis un effet de masse notable et les commentaires de la presse sont unanimes sur la détermination des foules.

Maintenant, il faut que le rassemblement de Cherbourg soit encore autre chose et qu'on ne soit pas 5 ou 6 000 mais je n'ose donner un chiffre !!! A nous de préparer cette dernière étape.

Liliane (Normandie)

Une valse à 6000 cœurs

On était bien heureux avec vous tous, de poser l'acte de dire non à la mort, et oui à la vie !

Sur l'avenue, la prochaine fois, après l'allongement des corps, j'aimerais danser une valse à 6000 temps-6000 cœurs... 6000 poitrines qui se touchent pour 3000 couples régénérateurs d'espoirs...

Michel

Des policiers d'accord avec la manif

Ce qui m'a le plus frappé, c'est qu'en parlant avec certains policiers municipaux, ils étaient tous d'accord avec la manif. J'ai même parlé avec une très jeune policière à qui on avait enlevé la thyroïde et qui était persuadée que cela venait de Tchernobyl. Elle devait prendre des pastilles à vie. J'ai rencontré d'autres personnes dans la même situation et une autre dans un bar qui a manifesté son approbation. Malheureusement, je ne l'ai pas comprise, car on lui avait enlevé les cordes vocales.

Michel

Une totale réussite

J'ai participé, avec quelques amis belges à la manifestation. En mon nom personnel et au nom de mes amis, je tiens à vous féliciter chaleureusement pour cette journée qui fut une totale réussite. Ce fut parfait tant par l'organisation, le sérieux, la part de fantaisie, la pertinence des messages, que par la participation et l'ambiance générale.

Avec toute mon amitié et mes remerciements, A bientôt!

Paul

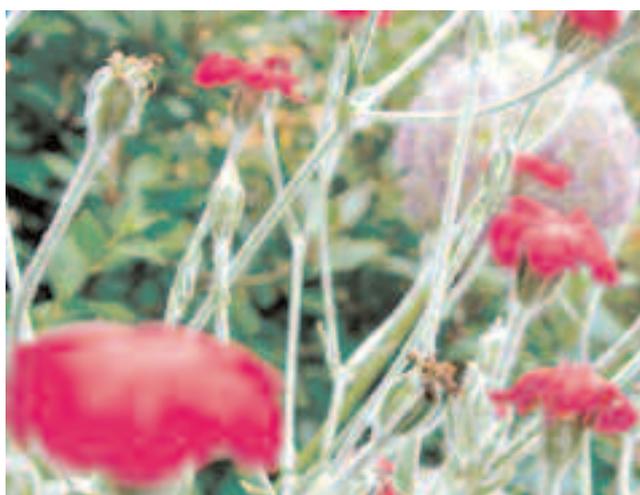
**Rendez-vous les 15 et 16 novembre 2005
à Cherbourg contre l'EPR
Renseignements sur www.stop-epr.org**



La drôle de maison...

C'est ainsi que les voisins en parlent depuis 7 ans, lorsqu'ils désignent la maison autonome du village, sans hostilité mais avec une pointe de curiosité. Il faut dire qu'avec son éolienne et ses capteurs solaires, cette maison en ossature bois interpelle. Pourtant, la surprise laisse rapidement place à l'admiration lorsque l'on prend conscience du degré d'autonomie que l'installation a permis d'atteindre.

Entièrement autonome en eau et en électricité, pratiquement en chauffage et, pour une grande part en nourriture, on peut dire que Jacques a réussi un pari audacieux, d'autant plus que sa maison, située dans la Vienne, ne lui impose aucune restriction, tout juste un peu d'organisation.



Soleil et vent

La maison n'est pas reliée au réseau EDF. Dès le démarrage du chantier, un panneau mobile de capteurs photovoltaïques a permis de satisfaire les besoins des travaux. Les fondations, l'ossature bois, la charpente, la couverture et une partie de l'installation de chauffage ont été réalisées par des professionnels. Tout le reste a été fait «maison», en deux mois, à quelque chose comme 150 heures par semaine ! Un travail dur mais la satisfaction d'avoir presque construit sa maison de ses mains.

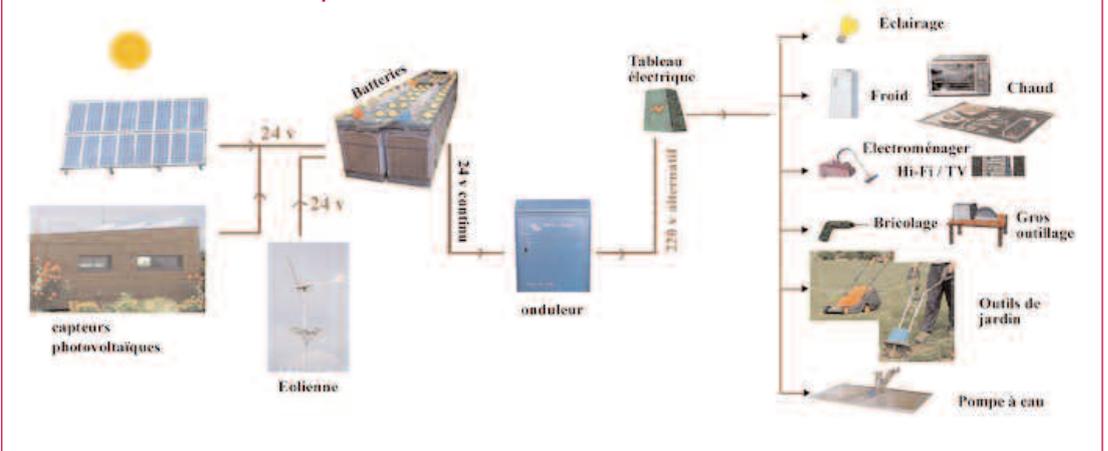


Ce panneau mobile est toujours en place. Il tourne sur un axe pour trouver la meilleure orientation possible en fonction du soleil. Jusqu'ici, il fallait l'orienter manuellement (environ 3 mouvements par jour minimum), mais il sera prochainement automatisé. En été, grâce à une orientation optimisée, la production d'électricité sera doublée. Ce panneau, relayé par une autre série de capteurs posés sur la toiture du garage, alimente 3 jeux de batteries au plomb et à l'acide, montés en série et cumulant chacun 24 volts. Les batteries achetées d'occasion sont alignées dans le garage et prennent peu de place. C'est l'un des rares systèmes existant pour stocker l'énergie, elles coûtent assez cher, mais elles sont efficaces. Avec ses deux panneaux de photopiles de 800 Watts chacun, le solaire apporte 3/4 de la production d'électricité. Parfaitement complémentaire, l'éolienne (d'une puissance de 1000 Watts) apporte le reste de la production, essentiellement l'hiver, précisément lorsque le soleil se fait plus rare.

L'éolienne vient alimenter aussi les batteries. Son principe de fonctionnement est la force du vent. Elle se compose d'un bobinage et d'un aimant

rotor. En tournant, l'aimant transforme de l'énergie mécanique en courant électrique. Il faut au minimum un vent de 4 m/s pour que l'éolienne commence à charger. Dans cette région, il est courant d'avoir des vents de 10 m/s (36 km/h) l'hiver et il arrive fréquemment que l'installation produise trop d'électricité, électricité malheureusement perdue ! L'ensemble du système permet ainsi de stocker l'électricité nécessaire à la maison pour 5 jours. Un groupe de secours permet d'être tranquille mais jusqu'ici il n'a jamais servi. « Lors de la tempête de 1999, nous étions les seuls à avoir de l'électricité ! Les voisins venaient regarder la télévision chez nous, jamais ils n'ont autant compris les avantages de l'autonomie ! », raconte le propriétaire. L'installation a été imaginée bien avant le chantier. Mécanicien de métier, Jacques n'avait aucune connaissance théorique ou pratique d'une installation photovoltaïque avant de se lancer, mais c'est un bricoleur hors pair qui a tout appris seul dans les livres. A l'écouter, cela paraît tout simple. Dans les capteurs, des cristaux de silicium très pur sont mélangés à des impuretés, ce qui a pour effet de les déséquilibrer. Lorsque les photons frappent les cristaux, des électrons sont libérés et génèrent de l'électricité continue. Elle est stockée dans les batteries, puis passe dans un onduleur qui transforme le courant continu en courant alternatif pour la maison. Celle-ci est équipée de tout l'équipement électroménager et tout l'outillage d'un atelier et d'un jardin que l'on trouve dans une maison classique : four électrique, congélateur, four à pain électrique, machine à laver... un atelier de mécanique, des outils électriques, des outils de jardin électriques, tondeuse, débroussailleuse, motobineuse, une pompe à eau... Seule contrainte peut-être, on évitera de repasser ou de faire tourner une machine à laver un jour sans soleil et sans vent. « C'est une contrainte tout à fait vivable, explique la maîtresse des lieux, juste une question d'organisation. Cela devient vite un réflexe, éteindre la lumière dans une pièce où l'on n'est pas, par exemple. » Toutes les lampes de la maison sont à basse consommation, dans le jardin, ce sont des lampes solaires. Lorsqu'il n'y a pas de soleil, les capteurs délivrent quand même environ 6 ampères à 24 volts. Aujourd'hui, même si théoriquement, les capteurs devraient avoir un rendement de 100 %, le rendement effectif plafonne à environ 10 - 14 %.

Schéma de l'installation électrique



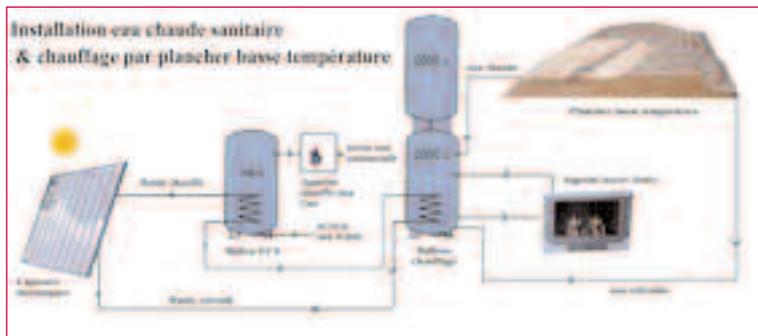
Plancher chauffant basse température

La maison est équipée d'un plancher chauffant basse température et d'un appoint au bois par insert. Ce dernier consomme environ une corde de bois par an, soit trois mètres cubes de bois. Les capteurs thermiques sont un peu différents des capteurs photovoltaïques. Un fluide circule en circuit fermé et vient chauffer une cuve à eau, qui elle-même chauffe une deuxième cuve placée au-dessus. L'ensemble est situé dans un local technique au sous-sol et bénéficie aussi de la chaleur diffusée par l'insert, qui est allumé en complément dès que l'eau des cuves descend en dessous de 20°. L'eau chaude sanitaire est aussi chauffée par l'échangeur des capteurs, avant de passer dans un chauffe-eau à gaz, alimenté par une citerne enterrée. Cette énergie est utilisée en appoint 6 mois par an et alimente aussi une gazinière l'hiver. Seul regret pour cette installation, le fait d'avoir posé une partie des capteurs à plat sur le toit.

« Dans nos régions, il faut une pente d'environ 60° pour un bon rendement, ceux du toit ne produisent rien l'hiver. » Abandonnés en milieu de chantier par un chauffagiste peu professionnel, c'est finalement encore les propriétaires qui ont réalisé l'installation en 15 jours après avoir effectué un stage d'un week-end chez le fabricant Clipsol.

La véranda

Lorsqu'ils ont imaginé la véranda de 22 m², le couple n'avait pas pour autant une démarche de solaire passif. Pourtant, la surprise a été de taille, car bien orientée et bien ventilée, la véranda participe pour beaucoup au chauffage de la maison. C'est par ailleurs un paradis pour les plantes l'hiver et un endroit particulièrement convivial. Les fenêtres de toit sont automatisées avec un thermostat qui ouvre automatiquement les fenêtres en fonction de la température et un détecteur de pluie qui les ferme. L'été, des stores empêchent la véranda de surchauffer.



L'eau, la vie

Toujours dans cette optique d'autonomie, avant l'achat du terrain, le couple s'est assuré que son approvisionnement en eau serait possible. Un sourcier de la région a permis de savoir où creuser et à quelle profondeur, données qui se devaient d'être précises en raison de nombreuses roches du sous-sol. C'est donc à 23 m que l'eau de source est pompée, eau qui s'avère bonne et potable (21 mg/l de nitrate, le maximum autorisé étant de 50 mg/l). La pompe représente cependant une grande consommation en électricité. Une cuve de récupération d'eau de pluie est envisagée au moins pour l'alimentation en eau du jardin. L'eau puisée dans la source est à 13°, une fraîcheur qui a inspiré Jacques pour la réalisation d'un radiateur rafraîchissant, une sorte de climatisation naturelle, en prévision d'une prochaine canicule...

La maison

La maison a été dessinée par l'architecte Yannis Vellis, pour qui cette expérience était une première. Il s'est basé sur les esquisses de Jacques qui prenaient en compte dès la conception de la maison l'installation photovoltaïque et solaire. Ce principe d'autonomie était une condition sine qua non pour



l'achat du terrain. Le permis de construire a été délivré assez rapidement avec toutefois des contraintes imposées comme la toiture plate du garage et le crépis de façade côté rue.

A l'époque, en 1997, les matériaux de construction écologiques n'étaient pas facilement disponibles, il a donc fallu choisir entre parpaing, brique et bois. Le parpaing et le bois étaient au même prix, le bois l'a emporté pour ses qualités environnementales. L'isolation a été entièrement réalisée en laine de verre, elle est de 120 mm pour les murs et 320 mm pour les plafonds. Aujourd'hui, le couple irait sans doute plus loin dans sa démarche écologique.



Le matériel et le coût

Paradoxalement, la maison n'a donné suite à aucune subvention ni aucun crédit d'impôts. Pour revendre l'électricité à EDF, il aurait fallu payer un abonnement et les aides de l'ADEME concernent des installations faites par des professionnels agréés Qualisol. Par contre, l'ADEME s'est révélée être une excellente source d'adresses. Sachant que toute l'installation a été réalisée « maison », le surcoût lié à l'équipement de la maison (forage pour l'eau,



installation solaire, photopiles...) est de l'ordre de 33 500 euros (220.000 F), ceci ne comprend pas le plancher basse température qui aurait de toute façon été posé. Sachant que les charges annuelles de la maison sont de l'ordre de 150 euros/an (100 kg de gaz et une corde de bois), on peut considérer qu'en une douzaine d'années, l'investissement initial aura été amorti (une maison traditionnelle coûtant autour de 3 300 à 3 800 € par an). Dans tous les cas, la démarche ne repose pas sur des motivations financières mais plutôt sur une philosophie. « L'avenir est dans la multiplicité des sources d'énergie, en jouant sur leur complémentarité. Bien conçue au départ, l'installation est simple à utiliser et n'exige aucun entretien particulier. »

Un potager bio

Le jardin est magnifiquement arrangé et offre un spectacle féérique, surtout au printemps. Au fond, un vaste espace est aménagé pour le potager. Tant par logique d'autonomie que par volonté de manger sain, un maximum de nourriture est issu du jardin. Bientôt un poulailler permettra de gagner encore en autonomie.

La santé et l'habitat

Par cohérence et pour répondre à des interrogations de santé, le couple a fait appel, il y a quelques temps, à un géobiologue bio énergéticien. A part deux, trois détails dans l'aménagement, celui-ci a donné un avis favorable sur l'existant, les confortant dans l'idée du bonheur simple d'habiter la maison de leur rêve.

Texte et photos : Gwenola Doaré
 Article publié dans le numéro 1
 du magazine *Habitat Naturel*, (mars - avril 2005),
 magazine disponible en kiosque,
www.habitatnaturel.fr
 ou tél. : 01 45 37 01 44.



le saviez-vous?



Préservez la planète et payez moins d'impôt

Le crédit d'impôt mis en place en 2005 pour les économies d'énergie et les énergies renouvelables, va être renforcé dès 2006 :

- ▶ pour les matériaux d'isolation et les chaudières à condensation, il passera à 40%, au lieu de 25% (pour les logements antérieurs à 1977 et acquis depuis moins d'un an, pour inciter à la réalisation rapide des travaux),
 - ▶ pour les énergies renouvelables comme les chauffe-eau solaires, le taux passera à 50% au lieu des 40% actuels.
- En savoir plus : 0810 306 050

Espagne : le boom du solaire

Après la ville de Barcelone, c'est toute l'Espagne qui passe au solaire thermique ! En effet, l'Espagne vient d'inscrire dans le nouveau "Code Technique de la Construction" l'obligation d'installer des panneaux solaires pour la production d'eau chaude sanitaire, dans les nouveaux bâtiments ou en cas de réhabilitation.

Le coût moyen pour installer ces systèmes solaires thermiques oscillera entre 1 100 et 1 400 € par logement et permettra d'économiser 50 à 70 % de la facture d'eau chaude. A l'horizon 2010, l'Espagne vise 4,5 millions de m² de panneaux ainsi installés.

Caractéristiques techniques de la drôle de maison

- ▶ Surface habitable 170 m² + Garage : 70 m²
- ▶ Architecte Yannis Vellis
- ▶ Ossature bois et charpente Merlot (86)
- ▶ Capteurs photovoltaïques 2 x 8 m² soit 32 panneaux de 0,50 m² Sunwatt (74).
- ▶ En 1997, 16 panneaux, un régulateur avec câblage et diode : 5 500 €
- ▶ Capteurs thermiques Clipsol (73)
- ▶ Batteries plomb acide obtenues d'occasion.
- ▶ Un jeu de batteries neuf de 24 v et 9.600 W/h coûte 2.300 €
- ▶ Eolienne achetée d'occasion 1.700 €. Marque Inclin de chez J. Bornay (Espagne)
- ▶ Etude géobiologique et bio énergétique Pierre Veau (86)

Conseils et adresses :
ADEME : 0 810 060 050 (coût d'un appel local), www.ademe.fr ou
Espace Info Energie le plus proche de chez vous.

L'électricité **fuit** de la chambre au salon

Quatre heures du matin, la lumière est éteinte, le frigo ne ronronne pas, mais le compteur EDF n'en finit pas de tourner. On a beau dormir, la facture s'alourdit pour rien. Les coupables ? Ils sont légion. Inventaire à la Prévert, alors que s'est ouvert, le 2 novembre 2005 à Séoul (Corée du Sud), un forum mondial sur la consommation en veille des appareils électriques (1).

Dans le salon, la télé est flanquée d'un lecteur de DVD et d'un magnétoscope qui affichent l'heure. Sans oublier la chaîne, le téléphone sans fil, le chargeur de mobile oublié sur la prise et le décodeur câble, satellite ou ADSL. Dans le bureau, l'ordinateur est en veille : le fabricant n'a pu concevoir une machine qui démarre vite. Il y a aussi l'imprimante, le scanner et le hub pour brancher l'appareil photo numérique et le baladeur MP3. Dans la chambre, une autre télé, le radio-réveil. Même la salle de bains a son chargeur de brosse à dents électrique branché. Dans la cuisine, le micro-ondes, au final, coûtera plus en veille que pour la cuisson...

Comme l'eau qui goutte du robinet, la veille est une « fuite » électrique. Selon une étude danoise (2), elle absorbe 10 % de la consommation domestique. Soit 80 watts en continu, 700 kWh par an et 73 euros au tarif de base d'EDF. Une enquête française de 1999 affichait un taux de fuites de 4 %, mais, comme le notent les experts danois, le nombre d'appareils en veille a plus que doublé, depuis, dans les foyers.

Les Etats s'en mêlent. Et les congrès comme celui de Séoul se multiplient, peuplés d'industriels, d'experts gouvernementaux et d'ONG. L'objectif est de ramener la puissance en veille sous le seuil de 1 watt par appareil. Une économie de 70 % qui reviendrait à éviter, dans l'OCDE, le rejet de 50 millions de tonnes de CO₂. Comme si on avait supprimé 18 millions de voitures (3). Pour l'instant, l'Union européenne a privilégié le dialogue avec les industriels. Mais l'idée d'une législation contraignante commence à germer. Après tout, pour bien des appareils, il suffirait d'ajouter un interrupteur. Et de ne pas avoir la flemme de l'actionner...

Article paru dans Libération le mercredi 02 novembre 2005

(1) www.standbyforum.co.kr
 (2) En 2005. www.action1watt.com
 (3) Source : Agence internationale de l'énergie.

Des **tuiles solaires** efficaces et peu onéreuses

L'entreprise slovène Gea-Sol a reçu un prix européen pour l'environnement pour ses tuiles solaires. La tuile solaire est en Plexiglas transparent et est creuse sur sa face intérieure. Il y coule un liquide coloré qui, grâce à l'échangeur et à la pompe thermiques, permet de chauffer l'eau.

La pose de ces tuiles solaires se fait sur le même principe que celle de tuiles normales. Six mètres carrés de tuiles suffisent à assurer la quantité d'eau chaude nécessaire aux besoins d'une famille de quatre personnes pendant l'été et au cours des saisons intermédiaires, tandis que l'hiver, le système solaire doit être complété par le système traditionnel.

Ce système présente l'avantage d'être peu onéreux (ce système solaire, montage et transport compris, représente un coût d'un peu moins de 2000 € HT pour les besoins en eau chaude d'une famille de quatre personnes), ainsi que celui d'être d'une grande simplicité.

En savoir plus : <http://www.geasol.si/>

A lire absolument

La maison des négawatts - Le guide malin des économies chez soi

Comment réduire de moitié vos factures de chauffage et d'électricité sans perte de confort ? Rempli de conseils pratiques et d'adresses utiles, c'est une lecture indispensable pour construire ou rénover son logement, choisir un système de chauffage ou bien acquérir un appareil électroménager performant.

Livre de 155 pages, 15 €, port compris.

Le Guide de l'Habitat Ecologique

Un guide complet : 2000 adresses et contacts en habitat sain et énergies renouvelables, des centaines d'astuces et de conseils en écoconstruction, une aide à la réflexion écologique et aux choix durables. Deux ouvrages en un : un texte explicatif sur l'habitat écologique et un annuaire des professionnels de l'écoconstruction.

Livre format "poche", 1296 pages.

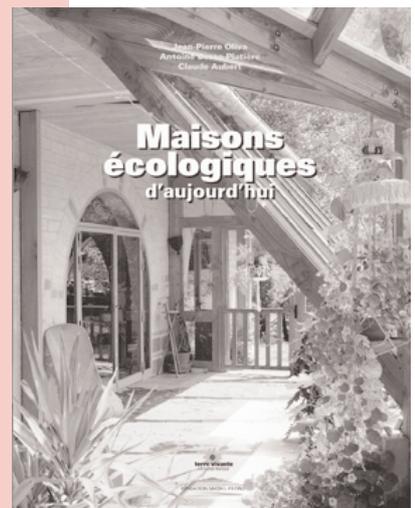
21,50 € - port compris.

Maisons écologiques d'aujourd'hui

Magnifiquement illustré par de nombreuses photos en couleur, ce livre présente 32 réalisations récentes dans toute la France. Avec 1 fiche technique pour chaque maison.

Livre de 144 pages - 35,50 € - port compris.

Ces trois livres sont à commander à :
 Réseau "Sortir du nucléaire" 9, rue Dumenge 69317
 Lyon Cedex 04. Chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire"



La guerre nucléaire **silencieuse**

Une nouvelle guerre nucléaire a commencé avec la « Guerre du Golfe ». Elle utilise l'uranium dit « appauvri », un déchet nucléaire hautement toxique qui empoisonne l'environnement pour plusieurs milliards d'années et provoque chez les populations agressées une multiplication des cancers, des leucémies, de malformations congénitales monstrueuses et, conséquence la plus grave et irréversible, la modification du patrimoine génétique. Depuis 1991, un crime contre l'humanité se déroule silencieusement, et à une échelle jamais connue.

Une contamination **planétaire**

L'uranium « appauvri » (UA) est à la fois radiotoxique et chimiotoxique (en tant que métal lourd). C'est un déchet de l'industrie nucléaire dont l'activité s'accroît au fil du temps en raison de la formation rapide de sous-produits à vie courte lors de sa désintégration. L'UA utilisé dans l'armement est d'autant plus dangereux qu'il est mélangé à de l'uranium issu des usines de retraitement pollué par des produits hautement radioactifs, comme le plutonium et l'uranium 236. Ainsi, son activité est quatre mille fois supérieure au seuil réglementaire imposant l'application des règles de radioprotection. Le rêve des responsables du projet Manhattan, qui recommandaient l'usage de gaz radioactifs contre les populations ennemies a été réalisé cinquante ans plus tard : l'oxyde d'uranium est devenu une arme de destruction massive, utilisée par l'armée de terre, de l'air et la marine.

Chaque nouvelle guerre permet une amplification des tests précédents. Alors que les charges contenues dans les obus antichars utilisés en 1991 ne dépassaient pas 5 kg, celles des bombes téléguidées déversées sur l'Irak depuis son invasion en 2003 s'élèvent à plusieurs centaines de tonnes.

L'extrême densité de l'UA et ses propriétés pyrophoriques (lors de l'impact sur sa cible, il s'enflamme spontanément au contact de l'oxygène) confèrent aux armes à l'UA une grande vélocité et une grande capacité de destruction. La chaleur dégagée (jusqu'à 5 000° C) provoque la « vaporisation » de l'uranium dans l'atmosphère. Les micro-particules, propagées par les vents et la pluie sur des centaines de kilomètres, contaminent les sols, les fleuves et les nappes phréatiques, la végétation, les animaux et toute la chaîne alimentaire. La pollution due aux guerres radiologiques contre l'Irak, l'ex-Yougoslavie et l'Afghanistan, qui a déjà atteint une vingtaine de pays voisins, est en train de s'étendre à tout l'hémisphère Nord, et contaminera bientôt l'ensemble de la planète.

Des malformations congénitales monstrueuses et une atteinte au génome

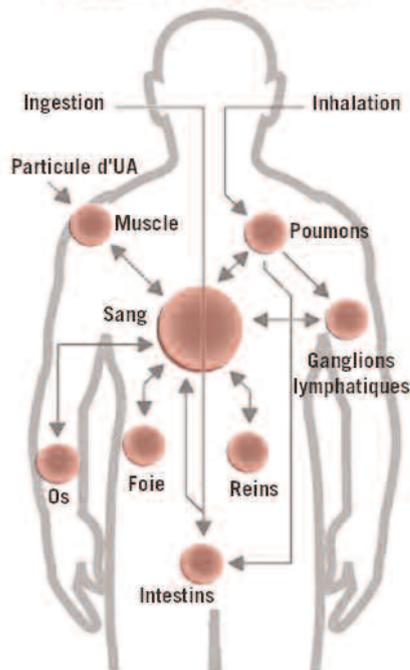
« S'ils nous avaient tués une fois, cela serait moins grave... mais... ils vont continuer de nous tuer pendant des générations » (un Afghan cité par le Dr Mohamed Miraki)

Si les armes à l'UA ne déclenchent pas de champignon atomique, elles provoquent au moins autant de dégâts. La contamination interne peut survenir par inhalation, l'ingestion de boissons et d'aliments contaminés, et par lésions cutanées. Des milliers de ces projectiles sont disséminés à des profondeurs variables sur les zones bombardées. La chimiotoxicité concerne en premier lieu le rein, et la radiotoxicité les poumons. Des épidémiologistes ont mis également en évidence des atteintes du cerveau, des organes reproducteurs, de la thyroïde, des muscles, des ganglions lymphatiques et du système neurologique, un collapsus du système immunitaire avec des symptômes analogues à ceux du SIDA, la multiplication des cas de mongolisme, de leucémies et de malformations congénitales.

La fixation de l'UA sur le placenta provoque chez les nouveau-nés d'horribles malformations : hydrocéphalies, absence de tête, de membres ou d'organes, organes à l'extérieur du corps. Chez les bébés irakiens nés en 2002, l'incidence d'anophtalmie (absence d'yeux) a été 250.000 fois plus grande que l'occurrence moyenne. Les premières paroles d'une femme irakienne qui vient d'accoucher ne sont pas : « c'est une fille ou un garçon ? », mais « mon bébé est-il normal ? ». En outre, les anomalies génétiques s'aggravant d'une génération à l'autre, il faudra plusieurs décennies avant de mesurer l'atteinte du génome.

L'Agence Internationale à l'Energie Atomique (AIEA) avait prévu un excès d'un demi-million de morts en Irak dus à la guerre de 1991. La contamination de l'environnement et des populations locales va continuer de s'amplifier. Avant 2003, certaines régions du sud de l'Irak connaissaient déjà une augmentation de 700% des taux de cancer, de 400% du taux de malformations congénitales et de 350% par an de cas de leucémies. La dose de radioactivité délivrée aux enfants de moins de quinze ans représentait 70% de la dose totale reçue par l'ensemble de la population étudiée - les enfants concentrant la radioactivité trois à quatre fois plus que les adultes.

Comment l'Uranium Appauvri contamine l'organisme ?





Enfants présentant des malformations après la guerre en Irak

Les pays agressés transformés en décharges radioactives

L'usage militaire de l'UA est un débouché idéal pour l'industrie nucléaire qui se débarrasse ainsi de déchets dont le stockage est très coûteux, d'autant que la demi-vie de l'uranium appauvri est de 4,5 milliards d'années (l'âge de la terre !). Les populations victimes des bombardements sont condamnées à vivre durant toute leur vie dans un environnement de plus en plus radioactif. Et elles sont trop démunies pour se faire traiter ou soulager leurs douleurs.

Depuis mars 2003, ce sont des milliers de tonnes de ce produit mortifère qui sont répandues sur les villes irakiennes les plus peuplées, comme Bagdad (où le taux de radioactivité avait été multiplié par deux mille en 2003). La quantité de radioactivité relâchée sur l'ex-Yougoslavie, l'Afghanistan et l'Irak correspondrait à quatre cent mille fois celle d'Hiroshima, et la pollution serait dix fois plus importante que celle qui est due aux essais nucléaires aériens.

En Europe, toute dispersion d'UA dans l'environnement est illicite. Bien que les tests aient lieu en milieu confiné, on trouve autour de nombreux sites des taux de cancers et de leucémies anormalement élevés. Pourquoi l'uranium « appauvri » devient-il un produit banal lorsqu'il est déversé par centaines de tonnes sur les pays agressés ?

L'OMS est complice de « crimes contre l'humanité »

Les armes à l'UA, classées « conventionnelles » sont aujourd'hui fabriquées par un nombre grandissant de pays, dont Israël, la Turquie, la Russie et la France. Les armées de près de cinquante pays, et tous les types de munitions de la panoplie des armes américaines en seraient équipés aujourd'hui - des simples balles aux bombes « intelligentes » guidées par satellites, en passant par les obus et les missiles.

Ce véritable « crime contre l'humanité » se poursuit avec la complicité de l'organisation des Nations Unies. Un Accord que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a signé en 1959 lui interdit de traiter des conséquences des radiations sur la santé publique sans l'aval de l'AIEA. C'est ainsi que l'OMS bloque depuis 2001 la publication d'un rapport explosif sur les effets de l'UA.

Intensifier la campagne d'information internationale en vue de l'interdiction totale de ces armes, afin de «sauvegarder l'avenir de l'humanité» (Ramsey Clark)

Les gouvernements coupables de ces atrocités maintiennent une chape de plomb sur les conséquences de l'utilisation de ces armes nucléaires dont l'utilisation était restée tabou jusqu'en 1991. Un rapport de l'OTAN de 1990 avait préconisé « des campagnes de relations publiques... étant donnée la perception (négative) de la radioactivité par le public ».

Selon le droit international, ces armes sont illégales parce qu'elles infligent des maux superflus et des souffrances inutiles, qu'elles sont non discriminantes, qu'elles causent des atteintes graves et durables à l'environnement et demeurent meurtrières bien après la fin des conflits. Leur utilisation a été condamnée par une résolution des Nations Unies de 1996. De son côté, le Parlement européen a voté en 2001 un moratoire sur leur utilisation.

De nombreux spécialistes de renommée internationale, comme Rosalie Bertell, épidémiologiste, et Ramsey Clark, ancien ministre de la Justice, et de très nombreuses associations aux Etats-Unis comme en Europe, tentent d'alerter l'opinion internationale pour obtenir « l'interdiction internationale inconditionnelle de la recherche, la production, les essais, les transports, la détention et l'utilisation de l'uranium appauvri à des fins militaires. ». Elles demandent « que toutes ces armes et tous les déchets radioactifs soient immédiatement isolés et stockés, que l'uranium appauvri soit classée « substance radioactive dangereuse », que les zones contaminées soient nettoyées et que tous ceux qui ont été exposés puissent recevoir des soins médicaux appropriés ».

Si ces appels ne sont pas entendus, de plus en plus de régions de notre planète seront rayées de la carte, transformées en poubelles radioactives pour l'éternité, leurs populations condamnées à une mort lente et atroce et, finalement, la planète entière sera contaminée.

Joëlle Pénochet

Bibliographie succincte :

► **Uranium appauvri, la guerre invisible** (M. MEISSONIER, et F. LOORE), Ed. Robert Laffont, 2001.

Livre de 408 pages, 24 €, port compris, à commander au Réseau "Sortir du nucléaire" 9 rue Dumenge 69317 Lyon Cedex 04.

(Chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire")

► **Guerre du Golfe, la sale guerre propre** (Christine ABDELKRIM-DELANNE), Paris, Le Cherche midi éditeur, 2001.

► **Les armes à uranium appauvri, jalons pour une interdiction** (Bruno BARRILLOT), GRIP-éditions Complexe, Paris, 2001.

Bibliographie exhaustive à la suite de l'article « D'Hiroshima à Bagdad » (2005), publié sur www.planetenonviolence.org, et sur le site <http://bienprofond.free.fr>

EDF une privatisation à risques nucléaires

Qui osera, en France, prendre position contre une privatisation ? Voilà belle lurette que le débat est clos ! Depuis que la droite, au milieu des années 1980, a fait de la cession des actifs publics l'une des priorités de sa politique économique et que la gauche, notamment avec Lionel Jospin, lui a emboîté le pas, sortant du "ni-ni" (ni nationalisation ni privatisation) édicté pendant un temps par François Mitterrand, la controverse s'est presque éteinte.

Dans le cas d'EDF, le Parti socialiste vient cependant de faire un pas en arrière. Alors qu'en 2002 Laurent Fabius avait pris position, en prévision de l'élection présidentielle, pour une privatisation partielle et Dominique Strauss-Kahn pour une privatisation totale, tous les hiérarques socialistes sont maintenant d'accord pour critiquer l'ouverture du capital.

Mais, pour beaucoup, la nouvelle doctrine est plus affaire de tactique que de conviction. Car, pour l'essentiel, l'affaire est entendue : dans le grand débat économique sur les rôles respectifs de l'Etat et du marché, les promoteurs des privatisations ont définitivement gagné.

(...)

Question de simple bon sens : pourquoi, après avoir organisé la privatisation partielle de l'entreprise publique France-Télécom, refuser, dans un sursaut d'archaïsme ou de démagogie, celle de l'entreprise publique EDF ?

Si l'on met de côté les positionnements de circonstance, il faut pourtant s'attarder un moment sur cette question beaucoup plus lourde de conséquences qu'il n'y paraît : est-on vraiment sûr que

la privatisation partielle d'EDF est exactement de même nature que celle, réalisée, de France-Télécom ? Eh bien, non ! Entre les deux opérations, il y a une différence de taille. Une différence qui peut s'énoncer simplement : le secteur du nucléaire, qui est au cœur de l'activité d'EDF, n'a en vérité rien à voir avec celui des télécommunications. Et cette différence-là pourrait s'avérer explosive pour les finances publiques.

Que sait-on en effet de ce que pourrait être le coût du démantèlement de ces centrales nucléaires et du traitement de ces déchets, dont la durée de vie, pour ceux de haute activité, pourra s'étaler sur des milliers, voire des centaines de milliers

d'années ? En vérité, pas grand-chose. Les rapports se sont multipliés ces dernières années, et les évaluations ont fortement changé, selon les hypothèses retenues.

Ce que l'on sait, c'est que cela se chiffrera en dizaines de milliards d'euros : près de 63 milliards d'euros, avait estimé la Cour des comptes dans un rapport publié en début d'année. Et pour l'enfouissement profond des déchets les plus dangereux, des sommes tout aussi fantastiques sont évoquées : de 15 à 30 milliards d'euros de plus.

Pourquoi une telle imprécision dans les chiffrages ? La réponse coule de source : les coûts seront fonction des choix technologiques, choix que l'on ne connaît pas encore. Et qui assumera la charge financière afférente ? On ne le sait pas plus. Tout juste peut-on craindre que la décision soit prise en catimini par décret, sans débat au Parlement. Sur le papier, de nombreuses solutions sont possibles : d'un pays à l'autre, il existe des schémas où les producteurs d'électricité sont responsables de leurs déchets sans limite de temps, ou alors seulement responsables jusqu'à l'entreposage ou jusqu'au stockage de ces déchets, l'Etat ou un gestionnaire ad hoc prenant ensuite le relais.

En se prononçant pour une ouverture précipitée du capital d'EDF avant même d'avoir arrêté et dévoilé les choix technologiques qui engagent la vie des Français, et surtout celle de leurs enfants et petits-enfants - et puis aussi avant même d'avoir annoncé qui assumera la lourde charge financière de ces choix - on devine dans quel sens, implicitement, le gouvernement veut avancer. Comme il est inconcevable qu'un investisseur privé entre au capital d'EDF en sachant qu'il devra assumer à l'avenir un risque financier qui pourrait se révéler majeur, la tentation sera grande de soumettre l'entreprise à un prélèvement pour solde de tout compte, le financement sur le très long terme des déchets reposant ensuite sur les finances publiques.

Le bilan étant ainsi nettoyé, EDF - qui s'est toujours refusé à "sanctuariser" dans des fonds dédiés des provisions pour financer les charges futures - pourra ainsi devenir une entreprise attrayante pour la Bourse.

On privatise les profits, et on socialise les pertes

L'opportunité pour les investisseurs pourrait d'ailleurs ne pas s'arrêter là. Quelle sera en effet la durée de vie des centrales nucléaires ? Restera-t-



elle fixée à quarante ans, comme cela a été décidé en 2004, unilatéralement par EDF, au seul motif d'enjoliver ses comptes, contre trente ans auparavant ? Ou la tendance sera-t-elle, suivant les options prises aux Etats-Unis, de relever la barre vers les soixante ans ?

On comprend l'intérêt pour des capitaux privés que la privatisation partielle intervienne vite : un possible allongement complémentaire de la durée de vie des centrales générera en leur faveur de fantastiques effets d'aubaine. A titre d'indication, l'allongement à quarante ans avait gonflé les résultats semestriels d'EDF de 1,8 milliard d'euros dans ses comptes 2003.

Les enjeux de cette privatisation sont donc considérables. Dans son rapport, la Cour des comptes les avait bien cernés : "Le risque existe, dans le cadre d'une ouverture du capital d'Areva et d'EDF dans des marchés devenus fortement concurrentiels, que les conséquences financières de leurs obligations (...) soient mal assurées et que la charge en rejaille in fine sur l'Etat."

C'est le scénario qui prend forme. Un scénario révélateur du libéralisme à la française : on privatise les profits, et on socialise les pertes. Sauf que, dans le cas présent, l'adage risque de prendre un relief sans précédent. Tant les profits pourraient s'avérer considérables. Et les risques financiers pour l'Etat explosifs.

Privatisation d'EDF Quelle position du Réseau "Sortir du nucléaire" ?

Conformément à sa campagne de 2004 "Pour un vrai service public de l'électricité sans nucléaire", le Réseau "Sortir du nucléaire" se prononce contre la privatisation d'EDF et pour un vrai service public de l'électricité sans nucléaire, décentralisé et démocratisé.

En voici les principales raisons :

► L'ouverture du capital de cette entreprise servira plus que jamais à poursuivre son activité dans le nucléaire. C'est notamment pour payer de nouveaux réacteurs de type EPR et renouveler son parc de centrales nucléaires qu'EDF ouvre son capital. Les bénéfices de la vente d'électricité reviendront au secteur privé et les pertes du démantèlement des centrales nucléaires, de la gestion des déchets radioactifs pendant des millénaires reviendront à l'Etat (donc aux citoyens). Précisons que ce sont ces mêmes contribuables français qui ont déjà financé un investissement de 275 milliards d'euros depuis 1974 pour construire le parc de centrales nucléaires actuel.

► L'expérience récente des pays, comme les Etats-Unis ou le Canada, qui se sont engagés dans cette voie de la privatisation (et qui en reviennent pour la plupart) montre à quel point elle est synonyme de hausse des

Le gouvernement joue donc d'un mauvais argument en faisant valoir que les besoins d'investissement d'EDF nécessitent une ouverture urgente du capital de l'entreprise. D'abord, d'autres sources de financement que celles du privé existent. Et puis, surtout, les enjeux en cause - sociétaux, environnementaux... - dépassent, et de très loin, la seule question de la politique d'investissement d'EDF.

C'est l'histoire du pompier pyromane. Le ministre des Finances, Thierry Breton, bat les estrades, s'inquiétant que la France vive "au-dessus de ses moyens" et que la dette publique devienne exorbitante. Mais, par ses décisions, comme hier celle de la soule d'EDF ou de La Poste ou à présent celle de la privatisation partielle de cette même entreprise EDF, il accélère la dérive qu'il fait mine de combattre. Dit méchamment, c'est de la petite politique. Car on devine par avance l'in vraisemblable principe qui va guider cette privatisation : le pollueur, ce sera EDF ; les payeurs, ce seront les générations futures ; et les "profiteurs", ce seront les actionnaires.

Laurent Mauduit

Article paru dans le Le Monde
du 27 octobre 2005

prix de l'électricité, de discrimination entre les clients en défaveur des plus modestes, de licenciements dans le domaine énergétique (estimés à plus de 300 000 emplois en Europe), de détérioration des conditions de sécurité dans les centrales nucléaires à cause des restrictions budgétaires, de coupures de courant, etc.



► Cette privatisation ne change rien dans les rapports de production et les rapports sociaux de dominant à dominé, au sein de l'unité de production (les travailleurs sont privés de pouvoir réel), comme au sein de la

société (pas plus de pouvoir pour les usagers, les consommateurs et les défenseurs de l'environnement).

► Enfin, il y a fort à douter que les petits porteurs d'actions EDF auront leur mot à dire dans l'orientation de l'entreprise...

Pour notre avenir et celui des générations futures, il est grand temps d'investir massivement dans l'efficacité énergétique, les économies d'énergie et les énergies renouvelables.

Réaction d'un syndicaliste CGT

Vous voilà enfin contre l'ouverture du capital d'EDF. Je n'osais l'espérer.

Effectivement, le nucléaire géré avec des critères de rentabilité financière m'effraie.

Il ne suffira pas de re-nationaliser EDF, il faudra aussi assurer plus de transparence dans la gestion par l'intervention des populations pour assurer au pays une production d'énergie qui réponde aux besoins en respectant la planète.

Fredo (syndicaliste CGT)

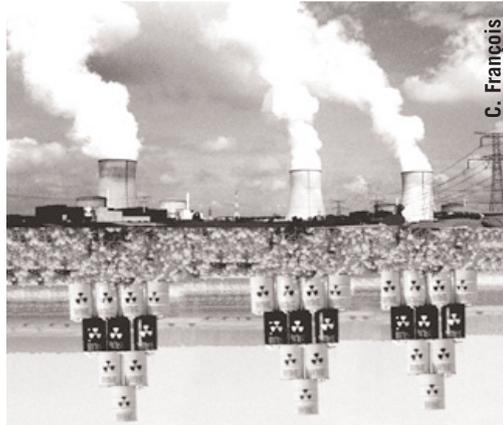
L'économie du plutonium :

les responsabilités d'un échec stratégique historique.

Quand j'ai rencontré au mois de juillet 2004 le conseiller énergie du ministre de l'Industrie, à la question que je lui posais : « Pouvez-vous me donner un seul exemple de changement de politique induit par le grand 'débat sur l'énergie' de 2003 ? », après un silence notable, il répondra : « Enfin, sur les énergies renouvelables, il y a quand même eu des choses... ».

Cet article, publié dans la revue **CONTROLE** n°162 (février 2005) de l'Autorité de sûreté nucléaire, a été légèrement raccourci avec l'accord de son auteur.

On aime bien les débats en France. Surtout quand ils ne risquent pas de remettre en cause les stratégies développées et gérées entièrement en dehors du débat. C'est un avantage considérable quand il s'agit de mettre en œuvre des projets dont la durée dépasse plusieurs décennies et de les garantir contre les aléas de la politique électorale. C'est un désavantage colossal quand ces stratégies s'avèrent erronées et qu'il n'existe aucun mécanisme pour corriger le tir. Et les décisions nucléaires ont toujours été, et restent, bien à l'abri de tout contrôle démocratique efficace. Le postulat est simple : en France la politique énergétique - le nucléaire en particulier et l'économie du plutonium avant tout - est inventée, développée, organisée et exécutée sous contrôle



total du Corps des Mines. Depuis toujours, sauf exception rare, les conseillers énergie du Président de la République, du Premier ministre, des ministres de l'Industrie et de l'Environnement (depuis son existence), les DRIREs, les patrons du CEA, de COGEMA, de Framatome - bref, d'AREVA aujourd'hui - de l'Autorité de Sûreté Nucléaire sont « mineurs » c'est-à-dire issus du Corps des Mines. L'assurance du contrôle d'un secteur complet. Et un ingénieur des mines, par définition, ne se trompe jamais et le Corps encore moins.

Présence, infaillibilité et persistance

Avec une fierté parfaitement légitime, en 1997 déjà, le patron de la sûreté nucléaire énumérait devant les élèves de l'école du Corps des Mines le nombre de ministres de l'Industrie et de l'Environnement qui étaient venus et repartis depuis sa nomination. Des erreurs d'appréciation stratégique des plus étonnantes ont été commises dans l'histoire énergétique de la France, sans aucune conséquence ni sur la réputation du Corps, ni sur la carrière des individus. Le surdimensionnement du parc nucléaire, par exemple - l'équipement en capacité de production d'électricité dépasse les 120.000 MW pour une pointe de consommation historique de 80.000 MW - aura coûté aux citoyens français des milliards d'euros¹. La logique du « tout-nucléaire - tout électrique »² aura conduit à une consommation folle d'électricité - une consommation par

habitant³ 15% plus élevée que la moyenne de l'Union Européenne avant élargissement et 25% plus élevée qu'en Italie - notamment par l'introduction effrénée du chauffage électrique, qui a fait exploser la pointe de consommation d'hiver - la pointe journalière étant désormais de l'ordre de 50.000 MW supérieure à la journée la moins chargée en été avec 30 000 MW. Des aberrations économiques et énergétiques stupéfiantes.

Mais le meilleur exemple de la faillibilité des « mineurs » est « sa » politique du plutonium. Car historiquement, c'est vraiment l'œuvre incontestable du Corps. La stratégie s'est avérée erronée dans ses fondements mêmes, mais par la suite, elle n'a jamais été remise en cause.

Mais comment mesurer le succès ou l'échec d'un programme d'envergure exceptionnelle, c'est-à-dire dont les coûts, les impacts, la complexité et la durée sont fabuleux ? Une réponse exhaustive dépasserait largement le cadre de cet article. Pour faire court, donc, le programme devra, au-delà des clivages politiques du court terme, apporter à long terme un bénéfice social exceptionnel à la collectivité comparé à des alternatives praticables. Cet impact social peut se mesurer notamment, sur le plan de l'emploi, sur le plan économique, financier, environnemental, énergétique, sécuritaire et industriel.

Quel bilan de la filière plutonium française ?

En terme d'emploi, avec la création de plusieurs milliers d'emplois, La Hague représente un effet compensatoire local et régional en Basse Normandie très important, en particulier suite à la disparition massive d'emplois dans la sidérurgie, l'agriculture et l'industrie laitière.

Sur le plan économique, le profit essentiel à moyen terme reste dans la région et dans les caisses de la COGEMA. Sur le plan financier, le montage de l'usine UP3 entièrement financé (en principe) par les clients étrangers relève d'un coup de génie des négociateurs français : un chèque en blanc pour un projet d'usine dont personne ne connaissait la performance future. Les compagnies étrangères,

1. Une partie seulement de cette surcapacité sert à produire à l'exportation, et ceci à des prix de dumping. EDF continue à arrêter certains réacteurs le week-end...

2. Pierre Guillaumat, grand stratège et "parrain" du Corps des Mines, nous disait lors d'une interview en 1986 : "Moi, j'avais plutôt l'idée que le Commissariat à l'énergie atomique devait fonder l'énergie nucléaire partout", publiée dans Damoclès, n°67, 1995

3. Ramener la consommation d'électricité française au niveau moyen de l'UE-15 représenterait une baisse de l'ordre de 70 TWh, soit l'équivalent de la production moyenne de huit tranches nucléaires.

allemandes et japonaises pour 80% des combustibles contractés, achetaient du temps à prix d'or - payé en avance. Mais le plutonium et les déchets finiraient bien par revenir un jour.

Sur le plan environnemental, l'impact de La Hague et de Sellafield en Angleterre a fait l'objet d'un examen de fond par un groupe d'experts internationaux, dirigé par l'auteur lors qu'il était directeur de WISE-Paris pour le compte du programme « Scientific and Technological Options Assessment » (STOA) du Parlement Européen ⁴. L'étude a montré que les rejets radioactifs des sites de La Hague et de Sellafield en fonctionnement normal correspondent à un accident significatif tous les ans. Des émissions qui dépassent de plusieurs ordres de grandeur les émissions autorisées de sites comme la centrale nucléaire de Flamanville, elle aussi en Basse-Normandie.

Sur le plan énergétique, la filière du plutonium est strictement insignifiante. ⁵ Parler de La Hague comme élément de « l'indépendance énergétique de la France » comme l'a fait l'ancien Secrétaire d'Etat à l'Energie Christian Pierret ⁶, relève de la farce.

Par contre, le site de La Hague concentre de loin le plus grand inventaire de radioactivité sur le sol français, ce qui en fait un cauchemar pour tout responsable de sécurité. Suite aux attaques du 11 septembre 2001, une analyse de la vulnérabilité du site de La Hague m'a conduit à en alerter le ministre de l'Environnement ⁷ et à demander publiquement l'installation de missiles sol-air afin de pouvoir défendre le site contre des attaques potentielles d'avions détournés. Mi-octobre 2001, le gouvernement français a décidé de l'implantation de missiles mobiles près du site. Mais les convois de plutonium séparé entre l'usine de retraitement et l'usine de fabrication de combustible MOX à Marcoule, deux par semaine en moyenne, constituent le point le plus vulnérable de la chaîne du plutonium. ⁸

Sur le plan de stratégie industrielle et de ses conséquences macro-économiques, le projet plutonium est un désastre. Superphénix, le seul surgénérateur de taille industrielle au monde, aboutissement de la logique de l'économie du plutonium, n'a jamais fonctionné correctement - depuis son démarrage en 1985, il a été à l'arrêt environ la moitié du temps, avec un facteur de charge globale de 6,3% - et a été arrêté définitivement en 1996. Le cœur de Superphénix, et un deuxième qui n'a jamais servi, seront stockés, avec les 14 tonnes de plutonium qu'ils contiennent, à long terme (30 ans) sur site. Le gâchis est de l'ordre de 10 milliards d'euros. L'équivalent, ou presque, du plutonium séparé à

l'usine UP2-800 à La Hague depuis sa mise en service - avec un investissement de quelque cinq milliards d'euros - repose sur étagère. Fin 2004, le stock de plutonium français, gardé à grands frais à La Hague, devrait atteindre voir dépasser les 50 tonnes.

Des stocks de plutonium qui s'accumulent à travers le monde

Le dilemme ne se limite pas à la France, loin de là (voir tableau 1).

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Allemagne	22.5	26.0	26.3	27.7	30.3	26.8	28.9
dont détenu à l'étranger	17.6	20.0	19.7	20.5	21.2	15.9	17.8
Belgique	1.4	0.8	2.7	2.5	1.7	2.1	1.9
dont détenu à l'étranger	0.6	0.8	1.0	0.9	0.6	1.0	0.4
France	35.6	38.7	40.3	43.5	44.2	47	47.9
dont détenu à l'étranger	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Japon	20.1	24.1	29.3	32.8	37.4	38.0	38.6
dont détenu à l'étranger	15.1	19.1	24.4	27.6	32.1	32.4	33.3
Pays Bas	1.3	1.7	1.9	1.9	1.9	2.2	2.4
dont détenu à l'étranger	1.3	1.7	1.9	1.9	1.9	2.2	2.4
Suisse	0.0	0.7	0.0	0.6	0.6	0.6	0.8
dont détenu à l'étranger	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Royaume Uni	51.9	54.9	59.8	61.6	62.4	66.2	70.8
dont détenu à l'étranger	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Total national stocks	132.5	146.6	160.0	170.2	178.1	182.4	190.7
dont détenu à l'étranger	35.7	42.5	47.9	51.8	56.7	52.4	54.8

Tableau 1 : Plutonium non-irradié sur étagère (en fin d'année en tonnes)
Source: IAEA Information Circulars n°549, 1997-2003 ; WISE-Paris 2004

En **Grande-Bretagne**, les stocks de plutonium dépassent les 70 t et le pays ne dispose pas d'un seul réacteur capable d'absorber du plutonium, ni même d'une véritable stratégie d'utilisation de ce plutonium. BNFL, équivalent britannique de la COGEMA, est en faillite technique et sa nouvelle usine de fabrication de MOX à Sellafield, trois ans après sa mise en service, n'a pour l'heure pas sorti un seul assemblage de combustible. La COGEMA se frotte les mains, elle a récupéré des contrats de sous-traitance inattendus.

Au **Japon**, alors que les stocks de plutonium atteignent les 40 t, la stratégie d'utilisation du MOX a tourné au désastre suite à des scandales répétés de manipulation du contrôle-qualité, d'abord chez le fournisseur BNFL, ensuite chez les exploitants nucléaires japonais eux-mêmes. Jusqu'à aujourd'hui, pas un gramme de plutonium n'a été réutilisé en réacteur commercial au Japon. Une évaluation de la Fédération des producteurs d'électricité japonais a chiffré le coût de la stratégie retraitement-MOX à la somme astronomique de 19 trillions de yens (soit de l'ordre de 140 milliards d'euros) sur 40 ans. Si l'usine de Rokkasho - une copie

4. Mycle Schneider (Dir.), "Possible toxic effects from the nuclear reprocessing plants at Sellafield and Cap de La Hague", WISE-Paris, commissioned by the European Parliament, Directorate General for Research, Scientific and Technological Option Assessment (STOA) Programme, November 2001, 172p.
<http://www.wise-paris.org/english/reports/STOAFinalStudyEN.pdf>

5. Pour fixer les ordres de grandeur : EDF utilise au maximum 100 t de MOX par an dans ses réacteurs, ce qui représente moins de 10% des combustibles déchargés par an, soit environ 6,5% de la consommation intérieure d'électricité, soit moins de 1,5% de la consommation d'énergie finale en 2003. L'économie en uranium naturel, bon marché, est en outre sans aucun intérêt économique.

6. Sur le plateau de "Mots croisés" d'Arlette Chabot, sur France 2, avec l'auteur, en Octobre 2001.

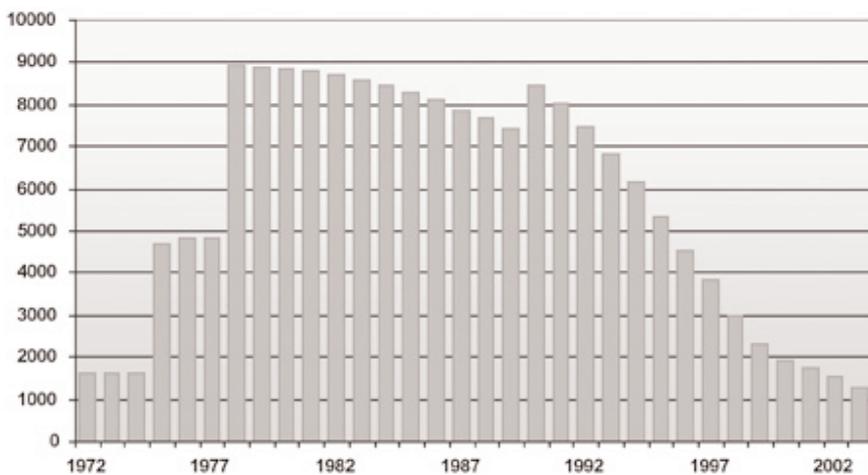
7. Le ministre de l'Environnement de l'époque, Yves Cochet, dont j'étais alors conseiller externe, présenta cette analyse au Conseil des Ministres.

8. L'association Greenpeace a démontré qu'il était particulièrement facile de connaître horaires et trajets de transport et d'approcher les convois. Plusieurs membres de l'organisation ont en effet immobilisé un convoi pour plusieurs heures en s'enchaînant au camion qui transportait de l'ordre de 150 kg de plutonium séparé, parfaitement utilisable dans un explosif nucléaire.

de l'usine UP3 à La Hague dont le seul coût de construction représentera pour le contribuable japonais plus de 2 trillions de yens (soit 15 milliards d'euros) - produisait à pleine capacité pendant 40 ans, soit de l'ordre de 8 t de plutonium par an, le coût du plutonium reviendrait environ à 40 fois le prix actuel de l'or (12 €/g). Rappelons qu'EDF ainsi que la BNFL ont attribué une valeur zéro dans leur comptabilité à leurs stocks de plutonium...

Ce qui fait particulièrement mal au Japon depuis l'été 2004 est la révélation de l'existence d'une étude comparative des stratégies retraitement versus stockage direct. Une estimation du MITI de 1994 montre que les coûts du retraitement du combustible nucléaire sont deux à quatre fois plus élevés que le stockage géologique. L'agence Kyodo News écrit que « la politique nucléaire de l'Etat, qui demande le retraitement de tout le combustible nucléaire irradié afin d'obtenir du plutonium pour

L'information diffusée par COGEMA n'induit pas seulement en erreur, elle est fausse. Ni le Royaume-Uni, ni le Japon, ni les Pays-Bas n'ont jamais « recyclé » du plutonium et l'Allemagne, la Suisse et la Belgique ont décidé de ne plus retraiter, même si la forme politico-juridique est une interdiction légale dans le premier cas et des moratoires dans les deux autres. COGEMA présente sur son site aussi un planning du retraitement des combustibles non-français jusqu'en 2008, alors que le stock à La Hague se limitait fin juin 2004 à 584,6 t, soit l'équivalent de quatre mois (!) d'activité pour le site ou un mois par an d'ici 2008. D'ailleurs, les piscines de La Hague sont à moitié vides et les contrats non-français ne pourront pas justifier le fonctionnement de la deuxième usine. Le niveau actuel de contrats COGEMA hors EDF est au plus bas depuis plus de 30 ans (voir graphe 1).



Graphe 1:
Quantités de combustibles irradiés eau légère hors EDF sous contrat en fin d'année.

le réutiliser comme combustible, peut être au bord de la faillite, en fonction des développements futurs, selon des analystes de l'industrie. »⁹

Il s'agit d'estimations pour les dernières années car COGEMA n'a plus publié de chiffres. La Commission Spéciale et Permanente d'Information de La Hague attend une réponse de la direction de COGEMA depuis plus de quatre mois. Juste un exemple parmi d'innombrables cas de rétention d'information de l'entreprise si transparente.

(c) WISE-Paris 2004
Source: Estimations WISE-Paris, basée sur CSPI, 2003 ; GRNC, 2001 ; DGSNR, 2003

En **Allemagne**, les sommes investies dans des projets abandonnés en cours de route se chiffrent également en milliards : l'usine de retraitement de Wackersdorf - 750 millions d'euros, le surgénérateur de Kalkar - près de 4 milliards d'euros, l'usine de fabrication de combustible MOX de Hanau - de l'ordre de 600 millions d'euros. Après avoir profité des services de l'industrie du plutonium française et anglaise pendant trois décennies, la législation allemande interdit tout transport de combustible irradié vers des usines de retraitement à partir de juillet 2005. N'oublions pas les Pays-Bas, seul pays à négocier un nouveau contrat de retraitement avec COGEMA. Mais le petit réacteur de Borssele de 450 MW ne décharge que 10 tonnes environ de combustible par an, soit 0,6% de la capacité annuelle de La Hague...

Comparez ce rapide panorama international avec les données publiées par AREVA/COGEMA sur son site internet en octobre 2004 : « Le recyclage à l'échelle industrielle des matières énergétiques contenues dans les combustibles nucléaires usés est mis en œuvre dans un grand nombre de pays industrialisés : la France, le Royaume-Uni, le Japon, l'Allemagne, la Suisse, la Belgique, les Pays-Bas. »

Du côté français, EDF avait fin juin 2004, selon COGEMA toujours, 7 313 t de combustible irradié à La Hague, mais le contrat signé avec COGEMA au mois d'août 2004 - qui valide un accord de principe de 2001 - ne couvre que 5 250 t à retraiter entre 2001 et 2007, soit 850 t par an ou la moitié de la capacité de La Hague. Quid des combustibles restants ? Outre les combustibles présents dans les piscines de La Hague, EDF stock également une quantité de combustible inconnue (probablement environ la moitié du total) sur les sites de ses centrales. En outre, EDF décharge annuellement de l'ordre de 1 100 t à 1 200 t, soit considérablement plus que les 850 t prévues pour retraitement. De fait, EDF continue à accroître à la fois son stock de plutonium séparé et son stock de combustible irradié. Mais visiblement, EDF s'est fixée une limite au prix à payer pour la faillite de la stratégie plutonium. L'ouverture du capital d'EDF aux investisseurs privés et la libéralisation des marchés de l'énergie sont des arguments puissants en faveur d'une révision des dépenses de fin de la chaîne nucléaire.

Valeur zéro pour le plutonium

Le plutonium restera une ressource énergétique embarrassante dont la valeur marchande est négative. L'évolution du marché de l'uranium naturel depuis 1973 est pleine d'enseignements intéressants (voir graphe 2).

Le gros des contrats de retraitement, notamment ceux avec les électriciens étrangers qui ont permis la construction de l'usine UP3, ont été signés entre 1976 et 1978 - ce qui correspond également à la



9. Kyodo, Nuclear fuel recycling policy may collapse: analysts say, 26 Juillet 04 (traduction MS)

mise en construction de Superphénix - soit au plus haut des prix de l'uranium. ¹⁰ Depuis, le prix spot de l'uranium naturel n'a cessé de chuter et en 2003 son niveau était équivalent à celui de 1974. En octobre 2004, le prix spot a dépassé les 20 \$ US pour la première fois depuis 1982, ce qui ne correspond toujours qu'à la moitié de la pointe historique des années 1970. S'agit-il d'un nouvel envol du prix de l'uranium ? Nouvel espoir pour la valeur des stocks de plutonium ? Ni l'un, ni l'autre. Depuis des années, l'industrie de l'uranium essaie désespérément de faire grimper les prix, surtout, depuis le début des années 1990, en maintenant une production largement inférieure au niveau de consommation. Depuis 2000, la production ne couvre plus que de l'ordre de 55% de la consommation, le reste étant couvert par les stocks, le « down-blending » d'uranium militaire et le ré-enrichissement d'uranium retraité. A vrai dire, le prix était tellement bas qu'il « avait approché ou était tombé même en dessous des coûts de production des producteurs d'uranium ». ¹¹ La remontée du prix de l'uranium est donc largement artificielle et ne risque certainement pas de modifier la valeur zéro attribuée au plutonium.

De l'urgence d'une reconversion

Il y a quatre ans, j'ai publié un article intitulé « L'industrie du plutonium : de l'effritement d'un mythe à l'urgence d'une reconversion ». ¹² Urgence il y a plus que jamais. Mais au lieu de rassembler les acteurs locaux, régionaux et nationaux afin de discuter et d'élaborer un plan de reconversion du site de La Hague, reconversion dont l'urgence est de plus en plus pressante, possible mais complexe et longue à mettre en place, pour détourner l'attention, le gouvernement donne un EPR à la région. Flamanville a été choisie contre toute attente. Le début prévu de la construction en 2007 tombe bien : il coïncide avec la fin du contrat de retraitement d'EDF.

Évolution du prix de l'uranium
Prix spot 1973-Août 2004 (US \$ /lb U₃O₈)



Graphe 2 :
(c) WISE-Paris 2004
Sources : COGEMA 1998,
Nuclear Fuel 1998-2000, Ux
Company 2004

Au mois de mars 2004, j'ai conclu une audition auprès de la Commission japonaise de l'énergie atomique avec l'image suivante : « Pour 28 ans, jusqu'en 1972, Shoichi Yokoi a vécu dans les forêts de Guam et n'avait pas réalisé que la Deuxième Guerre Mondiale s'était achevée une génération plus tôt. 28 ans après la négociation des premiers contrats de retraitement, il est temps que l'industrie du plutonium sorte de la jungle et se confronte à la réalité du XXI^e siècle. » La forêt des bureaux des technocrates d'élite parisiens paraît aussi épaisse que la jungle de Guam.

Mycle Schneider
Mail : mycle@wanadoo.fr

Mycle Schneider est consultant international en énergie et politique nucléaire et journaliste scientifique. Il enseigne aussi à l'Ecole des Mines de Nantes.

10. Peu après, vers 1980, on atteint aussi le niveau d'excès de production d'uranium le plus élevé compare à la demande.

11. OECD-NEA, Uranium 2003 - Ressources, Production and Demand, Paris, 2004

12. Contrôle, n° 138



A lire :

Nucléaire : la démocratie bafouée. La Hague au cœur du débat.

Didier Anger, qui vit près de la Hague, dénonce depuis 30 ans la collusion entre l'Etat et le lobby nucléaire, avec son cortège de mensonges et de choix imposés. Un ouvrage historique indispensable pour mieux comprendre le dessous des cartes.

Livre de 280 pages - 24,50 € port compris, à commander à : Réseau "Sortir du nucléaire" 9 rue Dumenge 69317 Lyon Cedex 04 (chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire").

Quelle prévention face au risque nucléaire ?

Les mairies de notre département de Lozère ont été destinataires, fin décembre 2004, de la part de M. le Préfet, du « Plan de gestion et de distribution des comprimés d'iode du département de la Lozère »... bientôt 20 ans que l'on attendait ça !

De quoi s'agit-il ?

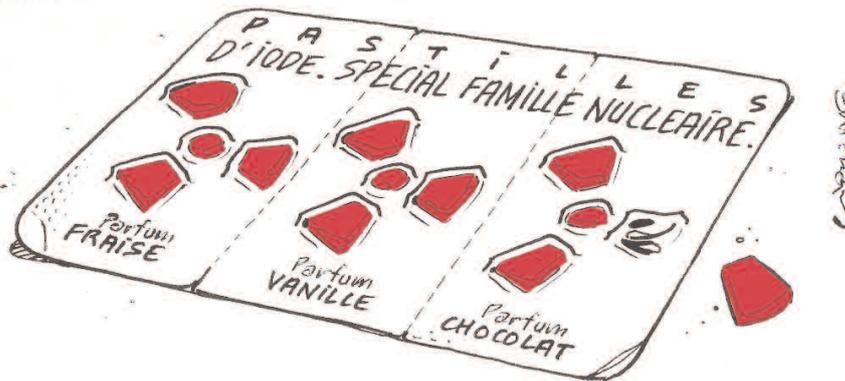
En cas d'accident nucléaire, des éléments radioactifs sont rejetés dans l'atmosphère, et parmi eux, l'iode 138.

Chaque élément radioactif a la propriété de se fixer sur certains organes précis du corps humain.

Pour l'iode, c'est la glande thyroïde.

Le fait d'avaler un comprimé d'iode stable-non radioactif, 6 heures au moins (pour une protection optimale) AVANT l'arrivée de la contamination, permet de saturer la glande thyroïde, qui ne pourra plus ainsi se charger en iode radioactif lors de son inhalation, ce qui supprime du coup les effets pathogènes sur la glande.

C'est simple et efficace.



Un comprimé protège pendant 48 heures et serait a priori sans conséquences sur la santé (sauf en cas d'allergie à l'iode) « en tous cas les bénéfices seraient nettement supérieurs aux risques potentiels »... Ces comprimés ne sont fabriqués que pour cet usage exclusif et par la pharmacie centrale des armées.

Il est d'autant plus intéressant de se protéger de l'iode radioactif que celui-ci a une durée de vie extrêmement courte, de l'ordre de quelques semaines contrairement aux autres éléments dont les durées de vie peuvent s'étaler sur des milliers d'années... !

En cas d'insuffisance éventuelle de comprimés, notamment en période estivale, la distribution privilégiera les jeunes de moins de 25 ans (bébés compris), et les femmes enceintes (pour le fœtus), population particulièrement sensible à la contamination radioactive.

En cas d'accident nucléaire déclaré, le plan prévoit un dépôt de comprimés dans les pharmacies du Collet de Dèze et du Pont de Montvert pour notre canton.

Les employés communaux, ou toute autre personne

mandatée par le maire, sont chargés d'aller y chercher la quantité prévue pour chaque commune où ils seront ensuite distribués dans les lieux de bureau de vote par les maires, conseillers municipaux et agents communaux. Un membre de chaque famille devra s'y rendre muni de son livret de famille pour retirer le nombre de comprimés nécessaires.

En période scolaire, une distribution est prévue directement dans les établissements scolaires : « les parents ne doivent pas s'y déplacer pour récupérer leurs enfants »

Le préfet demande donc à ce que tous les conseillers municipaux et les agents communaux prennent connaissance de ce plan afin de pouvoir le mettre en œuvre...

Le maire est invité à prendre contact avec le personnel soignant présent dans la commune pour définir très précisément les modalités d'intervention de chacun, AVANT l'événement.

Si ces mesures avaient été prises auprès de TOUTE la population au moment de Tchernobyl, cela aurait évité des centaines de cancers de la thyroïde en France, notamment chez les jeunes nés avant 1986...

Une association de malades attaque d'ailleurs l'Etat français, depuis quelques années, pour cette absence de prévention criminelle...

Pourquoi chez nous ?

La distribution dans un périmètre de 10 kms autour des centrales nucléaires a été effectuée en avril 1996 (anniversaire des 10 ans de Tchernobyl !) pour la première fois, puis renouvelée en 2000, 2002 et prochainement en 2005.

Elle est programmée chez nous aujourd'hui parce que **la circulaire préfectorale du 14 novembre 2001 a élargi le périmètre d'intervention relative aux installations nucléaires à la totalité du département qui accueille une de ces installations ainsi qu'aux départements limitrophes.**

La Lozère est limitrophe de l'Ardèche qui accueille la centrale de CRUAS.

Ces plans de distribution d'iode sont la reconnaissance manifeste par l'Etat français :

1/ qu'un accident nucléaire est possible en France
2/ qu'un accident nucléaire peut engendrer des cancers

... ce qui a été nié pendant longtemps !

« ... Le second enseignement majeur de l'accident de Tchernobyl réside dans la flambée de cancers de la thyroïde en particulier chez les enfants nés avant 1986 et peut-être aussi chez les adultes... » M. le Ministre Hervé GAYMARD dans un document rendu public le 11 avril 2004.

Il est fort dommage que la distribution ne soit pas étendue à toute la population française... car les vents dominants ne s'arrêtent pas aux limites fixées par l'administration...

Sachant que la France est le pays le plus nucléarisé de la planète et qu'aucun de ses habitants n'est éloigné de plus de 300 kms -à vol d'oiseau - d'une installation nucléaire, cette mesure un peu plus courageuse s'imposerait...

L'Organisation Mondiale de la Santé recommande la distribution de pastilles d'iode jusqu'à 500 kms autour des centrales...

Les manques

Pour une réelle efficacité, il faut que la glande thyroïde ait le temps de se saturer AVANT l'arrivée de l'iode radioactif, faut-il donc pour cela que l'information de l'accident soit immédiate et que l'accident soit le plus éloigné possible... et que les autorités estiment correctement les données météo influant sur la propagation du nuage radioactif... On peut espérer que l'Etat français - repent - n'agira pas comme au moment de Tchernobyl... Il n'aurait de toutes façons plus la possibilité de nier l'événement puisque suite à la désinformation d'avril 86, et sous l'impulsion de l'association « la CRIIRAD »*, des communes, des départements, des régions et des associations se sont équipés en balises de détection de la radioactivité de l'air, à la gestion totalement indépendante du pouvoir central...

Tchernobyl nous a enseigné que même une centrale éloignée de plusieurs milliers de kms peut nous contaminer...

Au moment de cette catastrophe russe, les personnels de nos centrales françaises ont été alertés du passage du nuage radioactif par leurs propres balises de détection chargées de contrôler leurs éventuelles émissions radioactives. Après avoir vérifié que la contamination détectée ne provenait pas de leur centrale, ils ont questionné les centrales voisines... qui ne détectaient, elles non plus, aucun problème chez elles... ils ont alors appelé les centrales des pays voisins...

Les employés et leurs familles (et leurs amis...) ont pu bénéficier des fameux comprimés d'iode (présents préventivement dans toutes les installations nucléaires), ainsi que des autres conseils de protection.

En effet, se protéger de l'iode radioactif, c'est indispensable mais insuffisant !

L'ingestion du comprimé protège de la contamination par inhalation seulement, en aucun cas elle ne protège de la contamination par irradiation du corps et elle n'a strictement aucun effet sur la contamination par les AUTRES ELEMENTS radioactifs qui sont légion et qui ont des durées de vie bien supérieures à celle de l'iode 138...

► La première protection possible contre ces autres éléments tels que les césiums, le strontium, etc., est ...le confinement dans une maison la plus étanche possible aux renouvellements d'air pendant... combien de temps... ? Impossible à estimer à l'avance !

► La deuxième protection, c'est d'arrêter immédiatement de consommer les produits frais susceptibles d'être contaminés par le nuage : c'est-à-dire abandonner les légumes de son jardin (principale-



ment les légumes « feuilles » : salades, blettes, épinards, etc. largement capteurs des poussières radioactives) et ne consommer que des produits alimentaires produits AVANT l'événement... donc les conserves et les produits laitiers des animaux confinés en étable et nourris avec un foin produit AVANT... (le lait stocke particulièrement la radioactivité et il est l'aliment des jeunes...)

Toutes ces mesures ont été préconisées et suivies dans plusieurs pays européens (Allemagne par exemple) au moment de Tchernobyl, pour le plus grand bénéfice de leurs populations et sans générer de panique. Les importations des produits à éviter ont été bloquées...

Alors autant nous informer le mieux possible de ce que nous pouvons faire en cas de... et refuser de toutes nos forces la relance d'un programme nucléaire insensé. Sortir de l'ère du nucléaire c'est possible... et incontournable.

Ghislaine Guignier (Lozère)

A vous d'agir



Vous habitez dans un département où se trouve une centrale nucléaire ou dans un département limitrophe, la loi oblige les autorités à vous remettre des pastilles d'iode pour toute votre famille : demandez à votre mairie de vous préciser où vous pouvez vous en procurer et demandez-leur de vous informer sur les risques et les mesures à prendre en cas d'accidents nucléaires.

* CRIIRAD : Commission de Recherche et d'Information Indépendante sur la Radioactivité.
Le Cime 471 avenue Victor Hugo 26 000 VALENCE

1^{er} mars 1954 dans le Pacifique Sud : Des **cobayes humains**

lors de l'explosion de la bombe la plus puissante jamais expérimentée.

L'essai nucléaire atmosphérique américain Bravo du 1^{er} mars 1954 à partir de l'atoll inhabité de Bikini, dans le Pacifique, a entraîné la dispersion d'un panache radioactif et l'exposition à doses élevées des habitants de plusieurs îles. Des documents classés secret défense ont été révélés récemment.

Lors des cérémonies qui ont marqué l'anniversaire du tir de la bombe thermonucléaire Bravo, James Matayoshi, le maire de Rongelap, un atoll des Iles Marshall, a fait quelques révélations devant ses invités venus du monde entier. S'appuyant sur des documents militaires américains déclassifiés par l'administration Clinton, le maire révèle que "l'oubli" des habitants de Rongelap ce 1^{er} mars 1954 avait été "volontaire" !

En effet, un rapport de 1953 décrivait la planification de la campagne de tirs "Castle" dont fit partie l'essai Bravo. Ce rapport désigné sous le nom de "Project 4.1", rédigé des mois auparavant, explique que les tirs de la série Castle permettraient d'étudier les effets de la bombe thermonucléaire sur les êtres humains.

En effet, les études qui avaient été faites par les services de santé américains sur les survivants d'Hiroshima et Nagasaki avaient permis de recueillir d'importantes informations sur les effets d'une bombe atomique "ordinaire". Il fallait donc voir ce que donnerait - sur les êtres humains - une bombe thermonucléaire.

Rongelap rappellent qu'ils étaient examinés par les médecins américains, mais qu'ils n'étaient pas soignés pour tout ce qu'ils ressentaient...

D'autres documents déclassifiés expliquent qu'on avait donné des matériels radioactifs à des gens classés selon deux catégories : "exposés" et "non exposés"... Cela a abouti à classer ceux qui n'avaient pas subi d'exposition au tir Bravo dans la catégorie des "personnes exposées"...

Les Américains avaient prétexté que "les vents avaient tourné" au moment du tir Bravo, mais l'étude des documents météorologiques de l'époque montre qu'il n'y eut aucun changement inattendu et que les généraux et scientifiques savaient très bien que les vents provoqueraient des retombées sur des zones habitées. Lors des précédents essais, les militaires américains déplaçaient les insulaires "par précaution" alors que ces tirs étaient de faible puissance. Mais pour le tir Bravo, ils ont laissé les gens sur place qui n'avaient pas conscience du danger encouru par l'explosion de la bombe la plus puissante que l'homme ait jamais expérimentée (15 mégatonnes, soit 1000 fois la puissance de la bombe d'Hiroshima).

Des études nombreuses et très minutieuses

Autrement dit, les habitants de Rongelap ont été laissés sous le tir Bravo "à des fins d'études"... Des études qui ont été nombreuses et très minutieuses ! Les habitants de Rongelap ont bien sûr été déplacés quelques jours après le tir du 1^{er} mars 1954 tant leur atoll avait été contaminé. Ils ont subi par la suite toutes sortes d'examen par les médecins américains.

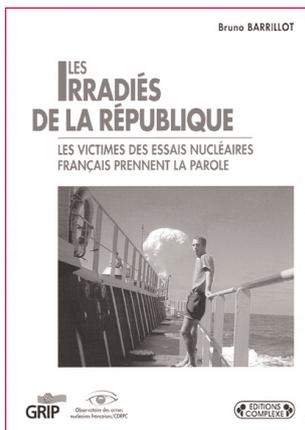
Chaque année, ils étaient l'objet de nouveaux examens comme cela avait été conçu et planifié auparavant dans le rapport de 1953 intitulé "Project 4.1". James Matayoshi a retrouvé des photos datées du 16 mars 1954, soit deux semaines après le tir Bravo, où une armada de "scientifiques" américains étaient venus examiner avec toutes sortes d'appareils les habitants de Rongelap. Il n'était pas possible de mettre toute cette infrastructure médicale en place sans une programmation technique et logistique prévue bien longtemps à l'avance. Les gens de

Le jour où le monde s'est arrêté

D'autres documents doivent encore être exploités et rendus publics. Mais des photos et des dossiers médicaux concernant des habitants des Marshall ont été jetés au feu par des agents du gouvernement américain et d'autres ont été détruits lors d'incendies qui se sont produits au cours des années.

Cinquante ans après, le maire de Rongelap regrette que l'Amérique n'assume pas pleinement ses responsabilités vis-à-vis de ses concitoyens. Il affirme que les habitants des Marshall comprennent bien que le 11 septembre a bouleversé l'Amérique. "Nous partageons les préoccupations des Américains dans leur lutte contre le terrorisme, mais nous voulons aussi qu'ils comprennent que pour les habitants de Rongelap, le 1^{er} mars 1954 représente pour eux "le jour où le monde s'est arrêté".

Bruno Barillot, Stop Essais n°137, avril 2004



En savoir plus

► Les irradiés de la République - Les victimes des essais nucléaires français prennent la parole. Livre de 240 pages, 18 € (port compris).

► Le complexe nucléaire. Des liens entre l'atome civil et l'atome militaire. Livre de 144 pages, 12 € (port compris).

► L'héritage de la bombe. Les faits, les personnels, les populations. Sahara, Polynésie (1960-2002). Livre de 304 pages, 21 € (port compris).

Tous ces livres sont à commander au Réseau "Sortir du nucléaire" 9 rue Dumenge 69317 Lyon Cedex 04 Chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire".

Manifeste pour le vent !

Il ne s'agit pas d'installer des éoliennes partout et n'importe comment : l'utilisation de cette énergie, modèle technologique pour un développement durable, se doit d'être qualitative. Toutes les erreurs, inattentions, maladresses ... font du tort à ce moyen moderne de produire de l'électricité.

L'énergie du vent, parfaitement renouvelable, efficace contre l'effet de serre et non productrice de déchets dangereux, doit assurer une part de plus en plus grande de notre électricité.

La France est le deuxième pays européen en matière de potentiel éolien et seulement le 11^{ème} producteur européen d'énergie éolienne.

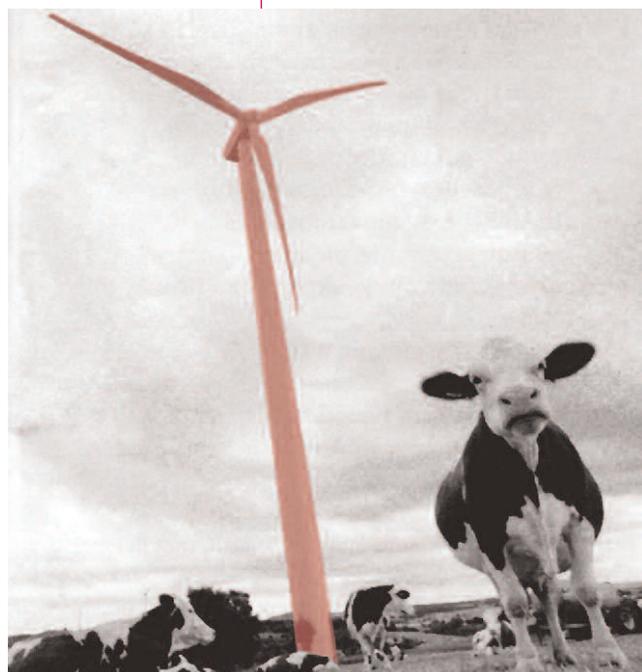
Le développement de l'énergie éolienne, tout comme celui des autres énergies renouvelables (solaire thermique et photovoltaïque, hydraulique, biomasse, géothermie...) doit s'inscrire dans une démarche de sobriété et d'efficacité énergétiques.

Je préfère des éoliennes près de chez moi à des centrales polluantes, même loin de chez moi. Je déclare être favorable à l'introduction de plusieurs éoliennes dans mon paysage quotidien, dans le cadre d'un projet de qualité. C'est une ouverture vers un monde que je m'engage à soutenir.

Le présent Manifeste est à l'initiative de "Planète éolienne, la Fédération des associations locales de promotion de l'énergie éolienne".

Merci de renvoyer ce manifeste signé à :

Planète éolienne
Les Dourels
31 850 MONDOUZIL



Association (nom, nom du signataire, adresse) :

.....

Particulier (nom, fonction, responsabilité, adresse) :

.....

Date :

Signature:

J'accepte que ma signature à ce manifeste soit rendue publique, en particulier sur le site Internet de Planète éolienne www.planete-éolienne.fr :

oui

non

Le Réseau "Sortir du nucléaire" est signataire de ce Manifeste.

Pas d'aliments irradiés dans nos assiettes

L'irradiation des aliments est une méthode de conservation des aliments qui consiste à soumettre ceux-ci à un rayonnement ionisant.

Pour toutes ces âmes inquiètes qui pensent qu'elles devraient remplacer leurs compteurs de calories par des compteurs Geiger, oubliez ça ! Les experts disent que les aliments irradiés ne deviennent pas radioactifs, et que l'irradiation est un procédé absolument sans risque. Leurs conclusions sur les aliments irradiés ne parlent que des avantages et de l'absence de risques présentés par les aliments irradiés. Mais qu'en est-il en réalité ?

Les incertitudes quant à la sécurité n'apparaissent jamais dans les rapports des organisations internationales préconisant l'irradiation. Si jamais on fait allusion à des modifications chimiques, on dit qu'elles ne sont "pas significatives" ou qu'elles sont semblables à celles engendrées par d'autres techniques de l'industrie alimentaire.

Bien qu'une grande partie des modifications chimiques soit similaire à celles engendrées par d'autres technologies de l'industrie alimentaire, les quantités des substances chimiques produites sont très différentes.

départ par les bactéries. La production accrue d'aflatoxines suite à l'irradiation a été découverte pour la première fois en 1973 puis confirmée en 1976 et 1978. Les aflatoxines sont des agents puissants connus pour provoquer le cancer du foie.

Les vitamines A, C, D, E et K et certaines des vitamines B, en particulier les vitamines B₁, B₂, B₃, B₆ et B₁₂, sont endommagées par l'irradiation. Le degré de perte des vitamines dépend de l'aliment et de la dose administrée. Les jus de fruits souffrent davantage que les fruits frais, qui eux-mêmes souffrent davantage que les légumes, les céréales et les produits à base de viande.

De puissants cancérigènes chez l'homme

L'irradiation transforme le nitrate en nitrite en fonction de la dose. La mutagenèse est directement proportionnelle à la concentration en nitrite. Le nitrite est une molécule réactive et réagit avec les acides nucléiques et divers acides aminés dans la protéine pour former la célèbre famille de cancérigènes connue sous le nom de nitrosamines. On a démontré que c'étaient de puissants cancérigènes chez l'homme.

Les partisans de l'irradiation disent que ce procédé réduit le besoin d'additifs alimentaires nocifs (fait intéressant, on nous a toujours dit que les additifs alimentaires n'étaient pas nocifs). Cependant, le procédé d'irradiation exige en réalité l'emploi d'additifs alimentaires supplémentaires afin de contrôler les effets indésirables. Parmi les additifs pouvant être employés, on compte le nitrite de sodium, le sulfite de sodium, l'acide ascorbique, le BHA, le BHT, le bromate de potassium, le tripolyphosphate de sodium, le chlorure de sodium et le glutathion.

Certains aliments, en particulier le lait et d'autres produits laitiers, ne supportent pas bien l'irradiation. Des termes tels que "goût de craie", "odeur de roussi", "goût de cire" et "odeur de laine brûlée" ont été utilisés pour décrire le goût et l'odeur du lait irradié, tandis que l'on dit que la viande irradiée a "une odeur de chien mouillé". On a dit que les graisses irradiées sentaient "le mois" ou "la noisette".

L'emploi d'additifs ne se limite pas à des applications à forte dose là où les odeurs nauséabondes de



Structure moléculaire des aliments désintégrée

Lorsque la radiation frappe les aliments ou toute autre matière, elle leur transfère son énergie. Ce transfert d'énergie peut provoquer un réchauffement, comme dans la cuisine au micro-ondes. À un certain niveau, la radiation a une énergie suffisante pour faire sortir les électrons hors des atomes de la matière subissant le bombardement. La structure moléculaire des aliments est désintégrée lors de l'irradiation et on observe la formation de radicaux libres. Les radicaux libres peuvent réagir avec les aliments pour créer de nouvelles substances chimiques appelées produits radiolytiques. Certains sont connus pour être cancérigènes, tels que le benzène présent dans le bœuf irradié.

D'autres sont propres au processus d'irradiation. Bien que l'irradiation puisse éliminer les bactéries, elle ne supprimera pas les toxines engendrées au

la radiation deviennent prononcées, mais on peut aussi les utiliser à faible dose pour empêcher la décoloration et autres effets indésirables tels que le saignement ou la dégradation des graisses dans la viande.

On est en train de développer d'autres formes de traitement par radiation pour les aliments. On devrait alerter les consommateurs sur le traitement appelé pasteurisation à froid, qui utilise la technologie du faisceau d'électrons pour pasteuriser le lait et les jus de fruits. On examine aussi l'utilisation de rayons X à la place des faisceaux d'électrons, et on introduit sur le marché de nouvelles technologies d'accélérateurs, qui permettent aux faisceaux d'électrons d'être transformés en rayons X pour une plus grande pénétration dans les aliments.

Ne pas confondre aliments irradiés et aliments radioactifs

À condition que l'irradiation soit correctement contrôlée, les aliments ne devraient pas devenir radioactifs. Cependant, la radiation ionisante à haute énergie peut engendrer la création de radioactivité dans la matière qui est bombardée. Par conséquent, il est important de n'utiliser que des radiations ionisantes à faible énergie lorsque l'on irradie des aliments. Si la source radioactive était endommagée, les aliments pourraient être contaminés par la radioactivité. Il faut prendre

d'importantes précautions afin de prévenir les accidents dans les usines d'irradiation.

Lorsqu'on irradie des aliments, on provoque les effets suivants :

► La radurisation - De faibles doses inférieures à 1 kGy : on peut empêcher des légumes, tels que les pommes de terre ou les oignons, de germer, de façon à les conserver plus longtemps. On peut faire mûrir des fruits plus lentement, de façon à pouvoir les conserver plus longtemps et les transporter sur de plus longues distances. On peut éliminer les insectes présents dans les céréales, le blé, le riz et les épices.

► La radication - Des doses moyennes entre 1 kGy et 10 kGy : on peut réduire le nombre de micro-organismes tels que les levures, les moisissures et les bactéries, qui gâtent les aliments, afin d'allonger la durée de vie des aliments et de réduire le risque d'intoxication alimentaire.

► La radappertisation - Des doses élevées supérieures à 10 kGy : à ces doses extrêmement élevées de plus de 10 kGy, les aliments peuvent devenir totalement stériles de toute bactérie et de tout virus. On peut utiliser cette technique principalement pour les produits à base de viande, qui permet de les conserver indéfiniment.

Susan Bryce (M.D.R.G.F)

A vous d'agir



Participez à la campagne contre l'irradiation des aliments :

www.actionconsommation.org

Mouvement pour les Droits et le Respect des Générations Futures

92 rue de Richelieu

75002 Paris

email : mdrgf@wanadoo.fr

site : www.mdrgef.org

A lire : "Irradier nos aliments ? Non merci"

L'irradiation des aliments est une technique peu médiatisée, elle n'en est pas moins largement cautionnée alors qu'elle n'a fait preuve ni de son innocuité, ni de son utilité. Face à l'attitude réticente des consommateurs, l'excellente brochure "Irradier nos aliments ?", élaborée par le groupe Verts au Parlement européen, a pour objectif de montrer



les enjeux visibles ou sous-jacents dans ce domaine peu médiatisé et d'aider les citoyens à agir et à choisir.

Participation aux frais : 5 € (port compris). A commander au Réseau "Sortir du nucléaire" 9 rue Dumenge 69317 - Lyon Cedex 04 Chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire"

Le saviez-vous?



Japon : un été sans cravate

La campagne officielle "Cool Biz", qui a incité les cadres japonais à tomber la cravate pendant l'été, a permis d'économiser 70 millions de kilowatts/heure d'électricité (de quoi alimenter en énergie quelque 240.000 foyers pendant un mois).

Pendant l'été, tous les membres du gouvernement nippon, le Premier ministre en tête, sont apparus en public sans cravate et en chemises légères afin de montrer l'exemple. Cette décontraction vestimentaire a permis de réduire la climatisation à l'intérieur des immeubles, et de limiter ainsi les rejets de 27 000 tonnes de dioxyde de carbone dans l'atmosphère.

Le ministère a lancé cet hiver une autre campagne, baptisée "Warm Biz", qui incitera cette fois les salariés à venir travailler en grosse laine et autres tenues à effet thermique permettant de travailler confortablement dans une pièce chauffée à seulement 20°C.

Source : AFP du 09/09/2005

Pétrole cher, énergies renouvelables compétitives

"Au tarif actuel du pétrole, l'éolien est aussi compétitif que les turbines à gaz à cycle combiné, considérées comme le moyen de production d'électricité le moins cher", estime le Syndicat des énergies renouvelables. Avec un baril à 50 dollars, le mégawatt/heure issu des turbines à gaz revient à environ 65 euros, soit le même prix que pour l'éolien.

Pourtant, en France, l'éolien ne représentait encore fin 2004 qu'une fraction infime de la production électrique, soit 0,1% avec 386 mégawatts, contre 16.629 MW en Allemagne.

Le chiffre du jour

99% des français plébiscitent les énergies renouvelables

Etude Louis Harris. Mai 2005

Le défi des “Forestiers sans frontières”

Ils étaient une poignée, au mois de septembre 2003, de forestiers de métier témoins des dégâts occasionnés par la sécheresse au Sahel et en particulier au Mali. La rencontre de ces forestiers avec une communauté touareg a suscité une prise de conscience commune : la perte progressive du patrimoine arboré dans un milieu qui constitue le principal élément de survie de la population.

L'arbre c'est la vie

Suite à de multiples rencontres locales, un projet communautaire de restauration du couvert végétal a été initié autour de l'école d'ECHAG au nord-est du MALI. Il s'agit de freiner la dégradation du maigre couvert existant, de créer une pépinière et surtout de sensibiliser la population sur l'importance de préserver son milieu naturel.

Pompe solaire autonome et fours solaires

En 2005, "Forestiers sans Frontières" a permis la réalisation d'une clôture et d'un mur en banco (brique en terre locale) matérialisant ainsi la future pépinière et la cour d'école, soit un investissement de 5180 euros. Demain, F.S.F espère mettre en place un parc arboré d'1,5 hectare composé d'arbres et arbustes locaux (acacias, jujubier, caroubier...) et envisager un pôle de maraîchage (forte carence alimentaire des enfants).

Pour cela, la mise en place d'une pompe solaire " autonome " est à l'étude, dans l'attente de trouver les fonds nécessaires pour son installation prévue en 2006. Parallèlement, la mise en place progressive de fours solaires fabriqués dans la région (cuisine scolaire... et solaire),

permettrait à moyen terme de réaliser une économie minimum de 120 tonnes de bois/an pour cette communauté de 500 habitants (soit 6 heures de ramassage de bois / jour par femme).

Le Réseau "Sortir du nucléaire" s'est joint dernièrement à cette entreprise inspirée par une charte :

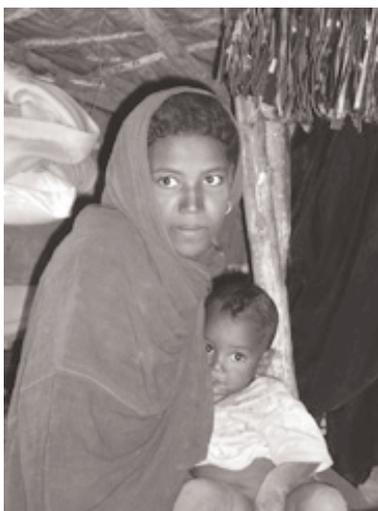
► en aucun cas compromettre l'équilibre fragile des minorités ethniques et autres populations locales par le biais d'une quelconque propagande culturelle sur les vertus du matérialisme occidental.

► être partenaire avec des microstructures pour une meilleure diffusion des connaissances de chacun.

► éviter le sponsoring financier de certaines entreprises à large échelle et associations dans le souci de préserver une certaine éthique à l'association.

► développer le savoir-faire des populations locales en diffusant les informations nécessaires, dans le souci de préserver et développer les ressources naturelles de certaines régions en proie à la désertification.

Merci au Réseau "Sortir du nucléaire" pour le chèque de 500 euros dans le cadre de son fonds de solidarité.



Christophe Salas

Forestiers sans frontières
Maison forestière
de Poppaghja
20224 Albertacce
06-17-75-97-63
ou 06-09-91-85-90
Mail :
forestiersansfrontieres@caramail.com

Fonds de solidarité : votre soutien financier est indispensable

Depuis sa création en 2003 et grâce à vos dons, le fonds de solidarité "Sortir du nucléaire" a permis de financer :

- Tsampa Equita (aide à l'installation d'une micro centrale hydraulique en Himalaya) : 2 000 €
- Enfants Belarus de Tchernobyl : 1 000 €
- Frais d'avocat suite à un blocage d'un transport nucléaire : 1 084 €
- Association peuples agricoles (formation à l'installation de cuiseurs solaires à Madagascar) : 500 €
- Sources & rivières du Limousin (recours juridiques contre la COGEMA/mines d'uranium) : 1 000 € (voir article pages 28-29).
- Bolivie Inti (installation de cuiseurs solaires dans les pays du tiers-monde) : 2 000 €
- Frais d'avocat d'Eugène Riguidel (opposition au transport de plutonium US) : 343 €.
- Aide d'urgence de 2000 € (remboursée depuis) à l'association Crilan (près de centre du retraitement de La Hague) suite à un procès contre la COGEMA.
- Un soutien de 1500 € à un projet mené en Inde par la Fondation SACCCER suite à la catastrophe du Tsunami :

formation professionnelle gratuite pour des femmes pauvres du Tamil Nadu destinée à leur permettre d'acquies une autonomie financière.

► Un soutien de 1500 € à la Criirad pour la création au Bélarus d'un laboratoire indépendant, destiné à poursuivre les recherches sur les conséquences, sur la santé des populations locales de la catastrophe de Tchernobyl. Ce laboratoire sera dirigé par le Professeur Bandajevsky (médecin et chercheur), et par son épouse, le docteur Galina Bandazhevskaya, médecin pédiatre et cardiologue. Et dernièrement :

- Soutien financier de 500 € à Forestiers sans Frontières (lire ci-dessus).
- Aide au projet de quartier écologique ECOZAC à Paris (lire page 39).

Pour aider à financer ces deux derniers projets et constituer un fonds pour les prochains projets, merci d'envoyer votre don (déductible à 66 % de vos impôts) à : Réseau "Sortir du nucléaire" 9, rue Dumenge 69317 Lyon Cedex 04 - Chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire" - Mention au dos : "Fonds de solidarité".

EcoZAC de Rungis, un vrai projet écologique pour Paris

Dans la capitale, diverses friches seront prochainement aménagées, notamment dans le nord et l'est de Paris. Ces aménagements qui font au mieux appel à la HQE (Haute Qualité Environnementale) sont estampillés « développement durable », concept détourné de son sens par les industriels les plus polluants. De plus, les normes de HQE françaises ne sont pas strictes, et ont de larges fourchettes permettant de niveler les réalisations par le bas.

Pour les trois hectares de la ZAC (zone d'aménagement concerté) de Rungis dans le 13^{ème} arrondissement de Paris, il était prévu la création de parkings, l'ouverture de voies automobiles traversières pour « désenclaver » le sud de Paris et seulement une crèche en HQE et des immeubles d'habitation orientés sans prendre en compte l'ensoleillement. Pour aller plus loin dans cette démarche, l'association des Amis de l'EcoZAC de la Place de Rungis s'est créée pour inciter la Mairie de l'arrondissement à mettre en application les objectifs de développement durable et à réaliser un projet exemplaire, comme ceux de Londres (BedZED) ou de Fribourg, Allemagne (Quartier Vauban).



En quatre mois les « Ecozacs » ont réussi à faire évoluer le consensus vers beaucoup plus d'exigences. Même si le projet est déjà arrêté dans ses fonctions, il est encore temps de poser des questions par exemple sur l'orientation des façades, la limitation des places de parking en sous-sol et d'inciter à l'installation d'une chaufferie bois. Certaines associations de riverains du 13^{ème} ont rejoint la ligne de l'EcoZAC, et des hommes politiques commencent à tendre l'oreille : Yves Contassot — qui a décidé d'en faire son projet phare — ou encore Denis Baupin. Dès le printemps 2006, la Mairie du 13^{ème} lancera les appels d'offres pour l'attribution des différents « lots ». Jusqu'à présent, la volonté municipale est

loin d'être acquise : la concertation sur le développement durable, finalement acceptée par la Mairie, se réduit à une seule réunion de travail de deux heures !

L'EcoZAC peut devenir la plus importante vitrine bioclimatique urbaine de France, en cohérence avec le PLU (Plan de Logement et d'Urbanisme) théoriquement très ambitieux en matière d'écologie. Enfin un exemple concret de bureaux et d'habitations à faible consommation énergétique. En matière de transports, cette ZAC a des atouts : évacuation des déchets du chantier par la ligne ferroviaire qui fait le tour de Paris. Ces 40 000 m² de logements et bureaux seront à 100 mètres du futur tramway des Maréchaux, alors que des lignes de bus, de métro et de RER permettent déjà de relier le site à pied ou à vélo en quelques minutes.

Atteindre les objectifs de réduction des émissions des gaz à effet de serre auxquels s'est engagé le gouvernement français, signifie que toutes les nouvelles constructions doivent intégrer les principes des économies d'énergie. Les bâtiments de l'EcoZAC auront pour objectif de produire sur l'année plus d'énergie qu'ils n'en consomment : utilisation maximale des surfaces de toits pour implanter des panneaux solaires pour l'eau chaude et l'électricité, chauffage d'appoint via une chaufferie aux granulés de bois.

Le chantier formera divers corps de métiers aux techniques des énergies renouvelables. Une fois l'EcoZAC réalisée, elle hébergera des installateurs solaires et un centre de formation aux énergies renouvelables.

L'EcoZAC demande que des matériaux sains et respectueux de l'environnement tout au long de leur cycle de vie soient utilisés. Le site sera équipé d'un dispositif de collecte d'eau de pluie et de traitement des eaux usées. Les déchets seront collectés séparément et le compost obtenu par la transformation sur place des déchets biodégradables servira à fertiliser les jardins.

Les quartiers de BedZED et de Fribourg montrent que cet objectif est réaliste. Une plate-forme d'objectifs concrets a été rédigée, elle est soutenue par cinq associations nationales (Negawatt, Greenpeace, le CLER, Wise-Paris et le Réseau Sortir du Nucléaire) et une association de quartier (L'association des Peupliers).

Soutien



Soutenez cette démarche et signez la pétition destinée aux maires du 13^{ème} et de Paris : www.ecozacderungis.org

Exemples concrets de quartiers écologiques déjà réalisés :

► Grande-Bretagne, BEDZed (Beddington Zero Energy Development) : www.bedzed.org.uk

► Allemagne (quartier Vauban-Fribourg) : www.solarregion.freiburg.de

Fonds de solidarité :

Dans le cadre de son fonds de solidarité, le Réseau "Sortir du nucléaire" a décidé d'apporter une aide financière de 3000 euros à ce projet.

Envoyez votre don au Réseau "Sortir du nucléaire" 9 rue Dumenge 69317 Lyon Cedex 04 (Chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire" - Mention au dos : "Fonds de solidarité").

François Rouable
(Sortir du nucléaire Paris)

La diagonale de Tchernobyl

Soutenez le projet de traversée de l'Europe en 2006 à l'occasion de la commémoration, 20 ans après, de la catastrophe de Tchernobyl.

Ceux qui étaient présents à la manifestation du 24 septembre 2005 à Bar-le-Duc auront vu le premier car de **la diagonale de Tchernobyl**. Finalement, trois ou cinq cars "monteront" à Tchernobyl. Nous quitterons symboliquement la France de Cherbourg le 16 avril 2006 (manif anti-EPR) porteurs d'un message d'hommage au 1 million de "liquidateurs" qui, en se sacrifiant, ont arrêté le processus d'explosion de la centrale n°4. De Cherbourg à Tchernobyl du 16 au 26 avril 2006 nous traverserons l'Europe en nous arrêtant dans une dizaine de villes. Chaque étape sera un moment de rencontre autour de nos spectacles et un moment d'émotion pour les populations concernées. Dans la nuit du 25 au 26 avril 2006, devant le sarcophage, nous ferons une veillée de 23h à 5h du matin. Les textes de **La Supplication** de Svetlana Alexievitch seront interprétés en français, en russe et en biélorusse. Vingt acteurs venant de Minsk jouent ces textes depuis trois ans au Théâtre de la Dramaturgie Biélorussienne. Puis, nous resterons tout le mois de mai en Ukraine, à Minsk et dans les villages contaminés pour rencontrer la population. Concerts, projection de film, tours de chant, "banquets" émailleront les soirées.

Du 1^{er} juin au 15 juillet 2006 nous serons en résidence de création au Parapluie à Aurillac. Puis, nous jouerons notre spectacle (avec une trentaine d'artistes) jusqu'à la fin de l'été. **La diagonale de Tchernobyl** sera disponible jusqu'à la fin de l'année 2007. D'ici là, nous avons toujours besoin de soutien moral et financier. Chacun peut contribuer en faisant un don.

Nous sommes autorisés à faire un reçu fiscal de sorte que 66 % de ce don puisse être déduit des impôts (pour ceux qui en payent). À partir de 100 euros de don, le livre de nouvelles **La diagonale de Tchernobyl** sera offert.

Les groupes peuvent organiser des soirées de soutien. Idée pour le réveillon du nouvel an : chacun peut mettre une caisse à l'entrée pour recueillir les dons.

Bref, il faut se remuer !

Rendez-vous tout d'abord à Cherbourg les 15-16 avril 2006.

Bruno Boussagol

Contact : La diagonale de Tchernobyl- 25, rue Carnot - BP 9 - 63160 BILLOM
Tel. 04 73 68 46 15 - Mail : diagonaledetchernobyl.soutien@club-internet.fr



A. Paris

Découvrez un jeu passionnant sur les énergies renouvelables



Partez en mission avec Solix et découvrez les énergies renouvelables. De bons moments partagés en famille autour d'un jeu passionnant et simple qui s'adresse à tous, petits et grands, de 7 à 77 ans.

Une excellente idée de cadeau pour cette fin d'année ! Commandez maintenant le jeu "Raconte-moi Solix" en envoyant un chèque de 39 € (port compris) à : Réseau "Sortir du nucléaire", 9 rue Dumenge, 69317 Lyon Cedex 04 (chèque à l'ordre de "Sortir du nucléaire")

Ce jeu contient un grand plateau illustré (60 x 42 cm),
6 pions et 2 gros dés en hêtre,
3 livrets : Soleil - Tilt - La question de Solix, dans une pochette en toile.

La revue qui concilie confort, qualité de vie, innovations, économies & respect de l'environnement

tous les 2 mois en kiosque

Mentions légales :

Sortir du nucléaire n°29 - Décembre 2005
Abonnement pour un an : 12 €.
Directeur de publication : Patrice Bouveret.
Rédacteur en chef : Philippe Brousse.
Maquette : Sabine Li.

CPPAP : 0608 G 83296 - ISSN : 1276-342 X - Tirage : 16 000 exemplaires.
Imprimé par l'imprimerie Brailly (69) sur papier 100 % recyclé (sauf couverture).
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.
Important : les publicités publiées dans notre revue sont des échanges avec des partenaires triés sur le volet, sans aucune contrepartie financière.