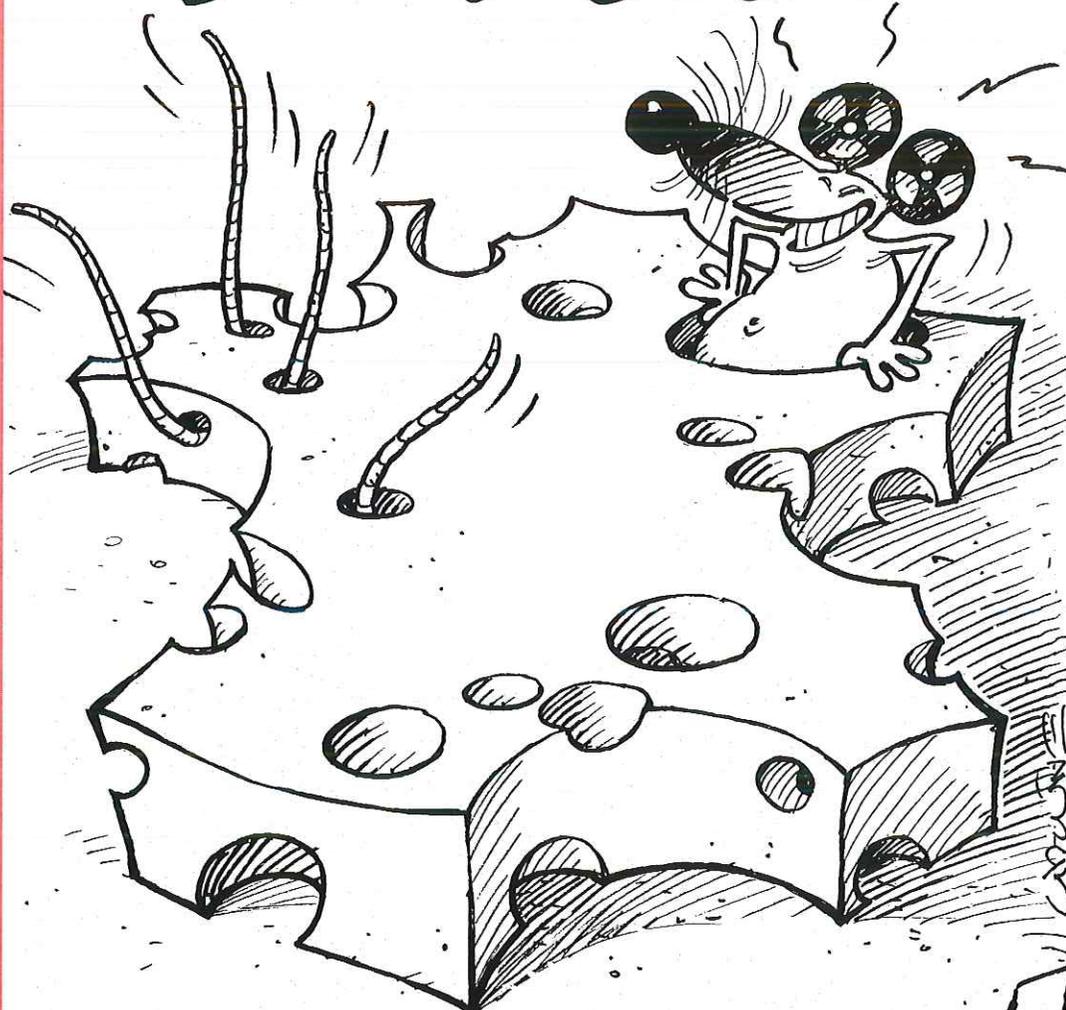




SOMMAIRE

« Énergie : ça suffit »	2
Sortir vers Bure	3
Le nucléaire, l'immeuble de la terre	4
Électricité demain ?	6
Le représentant	8
La nature	10
Le nucléaire naturel	12
Le nucléaire artificiel	14
Le nucléaire rapide	16
Le nucléaire alternatif	18
Le nucléaire électrique	19
Le nucléaire alternatif ?	20
Le nucléaire alternatif	22
Le nucléaire alternatif	24
Le nucléaire alternatif	26
Le nucléaire alternatif	28
Le nucléaire alternatif	29
Le nucléaire alternatif	30
Le nucléaire alternatif	32

Qui À BURE



ABUSERA!

APRÈS LES NUAGES, LE SOLEIL !

L'ÉTÉ EST À NOUS

Le printemps a vu s'accumuler les nuages. Bush, le président des États-Unis, ne signera pas le protocole de Kyoto sur l'effet de serre et veut relancer le programme nucléaire, arrêté depuis l'accident de Three Mile Island en 1979. La Douma russe n'est pas en reste. Elle annonce soixante-cinq nouveaux réacteurs, sans savoir comment elle les paiera, et accepte d'acheter les déchets nucléaires dont des pays plus riches ne veulent pas chez eux.

Une conférence, organisée à Kiev pour les quinze ans de Tchernobyl, par l'Agence internationale pour l'énergie atomique (AIEA) et l'Union européenne, a conclu, contre toute évidence, à l'absence d'une aggravation notable de l'état de santé des victimes de la catastrophe.

Du coup, le lobby nucléaire mondial et français relève la tête. Le 3 avril, un colloque organisé au Sénat par l'association « Passages » a permis à ses ténors d'affirmer sur tous les tons que le nucléaire, propre et bon marché, était l'arme absolue contre l'effet de serre, le mal développement, la maladie et j'en passe.

Et pourtant...

Contre toute apparence, et nos adversaires le savent bien, ce sont les citoyens, c'est-à-dire nous, qui tenons le bon bout. À un an des législatives et des présidentielles, notre responsabilité est immense. Nous devons y faire face. Et grâce aux associations qu'il fédère et à toutes les personnes qui adhèrent, diffusent son matériel, s'engagent localement pour économiser l'énergie ou développer des alternatives, la balance penche du côté du réseau « Sortir du nucléaire » et de ses amis.

APPEL URGENT À PARTICIPATION

Il est très important que les rassemblements du **SAMEDI 20 OCTOBRE** à Toulouse, Nantes, Colmar et Lyon soient une réussite. Après concertation, la date des rassemblements, initialement prévue le dimanche 21 octobre, a été changée. Pour cela, nous lançons un appel urgent à participation pour renforcer les petites équipes chargées de leur organisation. Toutes les idées d'animation (musique, théâtre de rue...) et d'images médiatiques fortes sont les bienvenues. Si vous souhaitez connaître la date de la prochaine réunion ou si vous avez une idée d'événement médiatique à organiser, voici les personnes à contacter dans votre région :

TOULOUSE : André CROUZET, tél/fax : 05 53 95 20 12 ou 06 85 22 71 33, courriel : andre.crouzet@worldonline.fr

NANTES : Pascal BRAUD, tél. 02 40 56 59 98, fax : 02 40 56 73 91, courriel : winrun@club-internet.fr

COLMAR : Solange FERNEX, fax : 03 89 40 78, courriel : s.m.fernex@wanadoo.fr

LYON : Nadège MOREL, tél. 04 78 28 29 22, fax : 04 72 07 70 04, courriel : rezo@club-internet.fr

Le Réseau a trois ans et demi, c'est à la fois peu et beaucoup pour que la sortie du nucléaire devienne un thème de campagne et d'engagement incontournable pour les Français. C'est une condition nécessaire pour faire changer la politique énergétique de notre pays. Sortons nos revendications de la confidentialité et elles seront soutenues par de plus en plus d'élus, de personnalités, quel que soient leurs horizons.

Le président Jacques Chirac a-t-il été touché par la grâce écologique à Orléans ? Prenons-le au mot : que les nouveaux élus municipaux de son parti, qui gèrent aujourd'hui nombre de nos villages et de nos villes, économisent l'énergie, s'équipent en cogénération et en renouvelables.

Demandons le même enthousiasme à Lionel Jospin, assorti toutefois d'engagements précis puisqu'il est encore aux affaires : sans la loi sur la transparence nucléaire, le lobby continuera à berner les Français avec le mythe de l'innocuité et de la quasi-gratuité de l'atome. Rappelons sans relâche à ceux qui, dans quelques mois, vont solliciter nos suffrages, que nous refusons le cadeau empoisonné de réacteurs prétendument plus propres : leur

sûreté n'est pas absolue, ils coûtent très cher et produisent des déchets dont personne ne veut.

L'économie du plutonium, avec le retraitement et ses contrats, le mox et son commerce, les arrivées de déchets, les risques de prolifération, tout cela est incompatible avec la santé, la démocratie et la vie sur notre petite planète.

L'engagement courageux des malades de la thyroïde (1), les convergences à pied ou à vélo, le rassemblement en juillet pour refuser l'enfouissement des déchets radioactifs à Bure, la journée nationale de rassemblements « Sortons de l'âge du nucléaire » du samedi 20 octobre à Lyon, Toulouse, Nantes et Colmar, mais aussi l'engagement citoyen déterminé, quotidien, de chacun et de chacune, là où ils se trouvent, font de l'année 2001 une année décisive pour un XXI^e siècle sans nucléaire.

Solange FERNEX

1) À la fin mai 2001, 125 malades de la thyroïde (aux côtés de la Criei-Rad) ont porté plainte contre X afin de déterminer les responsabilités dans l'augmentation des cancers de la thyroïde dans notre pays.

CES ÉLUS QUI REÇOIVENT VOS CARTES...

Vous êtes déjà nombreux à avoir participé à la campagne « Énergie : le gaspillage, ça suffit » en envoyant une carte à vos élus. Certains d'entre-vous ont eu la bonne idée de nous envoyer la réponse qu'ils ont obtenue, ce qui nous permet d'apprécier la réactions des élus à cette campagne.

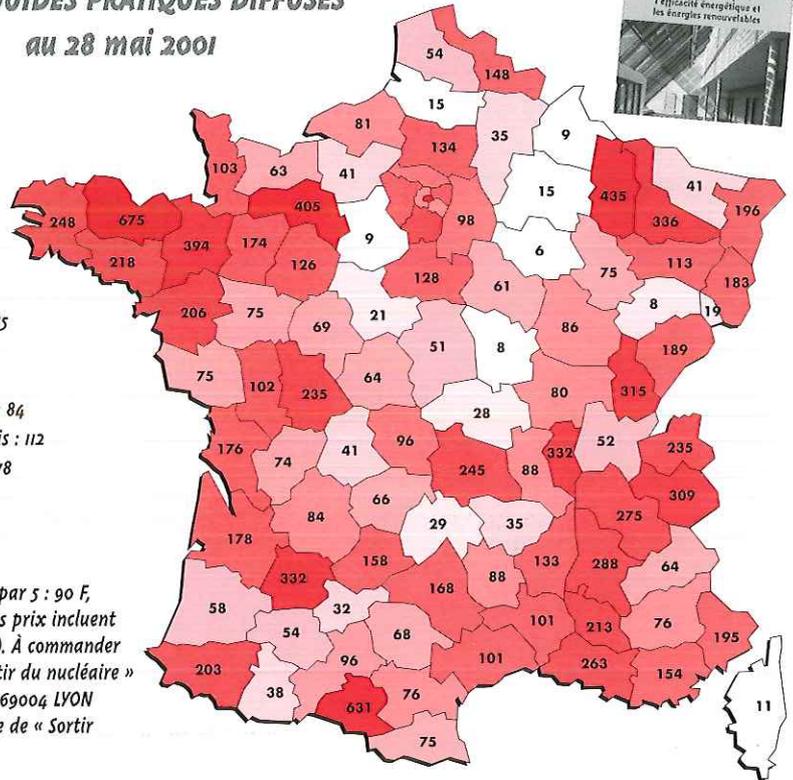
Tout d'abord, il faut noter l'unanimité sur le principe que nous défendons. Tout le monde est d'accord ! « L'énergie constitue désormais un thème majeur qui occupe le devant de l'actualité de façon récurrente. [...] J'adhère pleinement à la mise en place de politiques locales de maîtrise de l'énergie et de promotion des énergies renouvelables » (lettre commune à plusieurs membres de l'Assemblée nationale).

Aujourd'hui visiblement, tous les élus se doivent d'avoir l'air préoccupé par les questions d'énergie. Cependant, l'application de ces bonnes idées semble varier considérablement d'un endroit à l'autre.

Dans la moitié des réponses environ, les élus en restent à cette belle déclaration de principe, sans avancer un seul élément de leur politique locale. Où sont les faits ? Ainsi, quand le sénateur-maire de Biarritz répond de façon lapidaire : « Je ne manquerai pas, dans les responsabilités qui sont les miennes au Parlement, de tenir compte de vos analyses dans l'intérêt des générations à venir », on aimerait lui rappeler qu'il pourrait également en tenir compte dès maintenant dans ses responsabilités de maire...

Quant à l'autre moitié des élus, ils dressent un panorama parfois très détaillé des mesures mises en œuvre par leur commune (ou département). On retrouve quelques collectivités que l'on sent réellement investies dans la démarche d'économie d'énergie et de renouvelables, telle la ville de Montmélian, citée dans notre guide pour plusieurs ouvrages exemplaires : « Je souhaite que toutes les communes de France puissent faire le même effort que nous et ce seraient des milliers de TEP (tonne équivalent pétrole) qui pourraient ainsi être économisées... »

13 797 GUIDES PRATIQUES DIFFUSÉS
au 28 mai 2001



Seine (Paris) : 585
Yvelines : 108
Essonne : 283
Hauts-de-Seine : 84
Seine-Saint-Denis : 112
Val-de-Marne : 78
Val-d'Oise : 95
Dom-Tom : 40

Un guide : 40 F, par 5 : 90 F, par 10 : 130 F (ces prix incluent les frais d'envoi). À commander au Réseau « Sortir du nucléaire » 9, rue Dumenge 69004 LYON (chèque à l'ordre de « Sortir du nucléaire »).

OBJECTIF : atteindre au moins 200 guides diffusés par département afin de sensibiliser plusieurs milliers d'élus locaux.

La plupart cependant perçoivent davantage la critique (dont ils se défendent) que la force de proposition. Ainsi les économies revendiquées sont-elles très largement l'isolation dans les bâtiments, le choix de chaufferies efficaces et l'achat de véhicules (un peu) plus propres : au GPL ou électriques. Ils sont nombreux à se féliciter d'avoir ainsi « déjà devancé vos attentes », alors que cette approche est tout à fait partielle comparée à l'ampleur de ce qui peut être mis en œuvre.

Il est rare qu'ils expriment, comme en Côte-d'Or, que « ce n'est qu'un premier pas et qu'il reste encore beaucoup à faire dans cette direction ». Ils sont encore moins nombreux à relever nos propositions, telle la ville de Saint-Étienne qui revendique seulement « des décisions lourdes principalement dans le domaine des transports » mais conclut : « Les propositions que vous faites sont tout à fait complémentaires. L'idée de conseillers énergie me semble pertinente et mérite d'être étudiée. »

Il faut noter que cette prise de conscience semble souvent inversement proportionnelle au travail déjà entrepris ! Cela nous confirme qu'il faut intensifier le travail d'information auprès des élus. N'hésitez pas à relancer vos élus si leur réponse vous semble un peu « légère ». Il faut les pousser dans leurs retranchements : « Puisque vous déclarez être d'accord sur le principe, voici ce qui est possible concrètement. À vous d'agir maintenant ! »

Notre guide pratique, *Agir localement pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables*, semble vraiment un outil approprié pour ce travail de sensibilisation. Les retours que nous en avons sont pour l'instant très positifs : « Je trouve que votre guide est un outil pédagogique fort intéressant et utile... » (un député d'Indre-et-Loire). Plusieurs communes nous en ont déjà commandé vingt exemplaires pour diffusion interne : il faudrait que cela se généralise !

Nadège MOREL

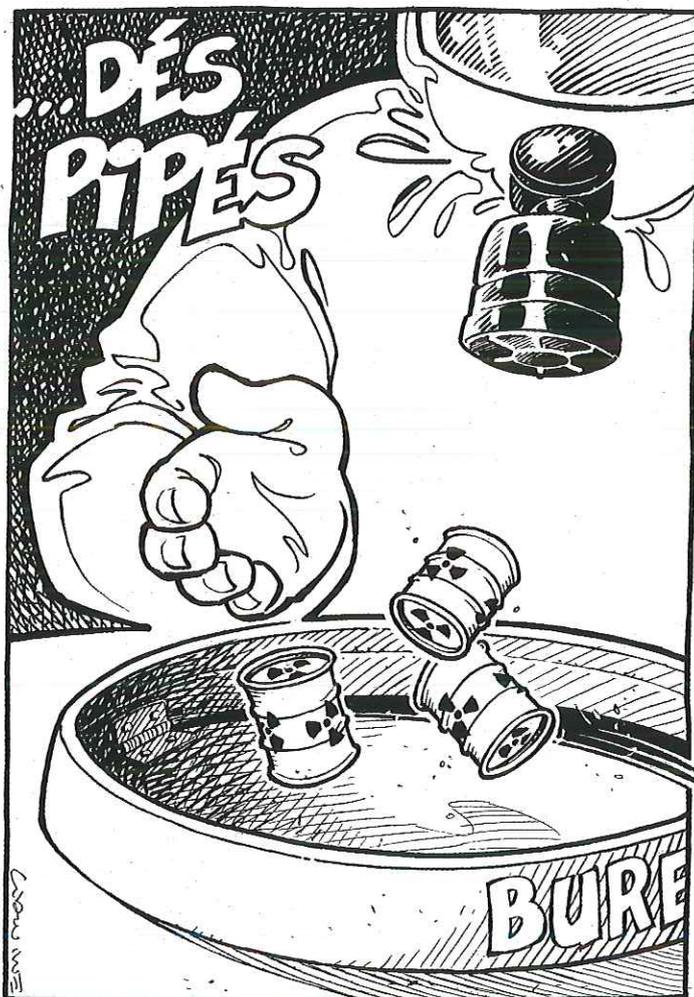
LE LÉGISLATEUR DOIT DEVENIR RAISONNABLE

Alors que des marches citoyennes et déterminées s'apprêtent à converger vers Bure, la Coordination nationale des élus opposés à l'enfouissement (deux mille élus de toute la France) va rendre publique une proposition de modification de la loi de 1991 qui régit la gestion des déchets radioactifs.

Dix ans après la promulgation de la loi de 1991, une adaptation de la législation est devenue nécessaire. La perception du problème des déchets radioactifs a en effet été modifiée tant au niveau de la communauté scientifique qu'au sein de la classe politique, et davantage encore au sein de la population. À l'instant où un rapport parlementaire propose justement une loi-cadre pour ces déchets, notre proposition tombe à pic !

Adapter la législation

À cet égard, l'échec des travaux de la « Mission granite » en juin 2000 est tout à fait révélateur. Chargée de trouver un site susceptible d'accueillir le second laboratoire prévu par la loi de 1991, en vue de le qualifier pour le stockage souterrain des déchets de haute activité et à vie longue en couches géologiques profondes, cette mission s'est heurtée à un rejet massif, parfois violent, des populations et des élus. Des mouvements de protestation sans précédent ont vu le jour dans le Grand Ouest et dans le Massif Central. D'abord simple réflexe de type : « *Pas dans mon jardin* », cette protestation s'est très rapidement transformée en un rejet viscéral et général du principe même du stockage souterrain, voire du nucléaire, et le slogan adopté par les populations, suivies immédiatement par leurs élus, est très significatif à ce niveau : « *Ni ici, ni ailleurs, mais autrement* ».



Une crainte réelle et durable

La crainte du stockage géologique semble réelle et durable. Le concept même du stockage géologique est perçu par une majorité de citoyens comme un abandon, une perte de contrôle, une fuite irresponsable.

Il convient d'intégrer cette considération dans la réflexion qui guidera la démarche du législateur.

Et de nombreuses lacunes législatives sont à combler :

- sur le radon ;
- sur le démantèlement des Installations nucléaires de base (INB) ;
- sur les déchets faiblement radioactifs et les déchets miniers ;
- sur le retraitement ;

- sur la hiérarchisation morale des voies de recherche concernant les déchets les plus dangereux ;
- sur les modes de financement des moyens à mettre en œuvre ;
- sur la mise en place de principes généraux de la protection contre les rayonnements ionisants ;
- sur le développement des énergies renouvelables.

C'est pourquoi les dispositions énoncées au sein de notre proposition de loi s'attachent à définir juridiquement les conditions de :

- l'élaboration d'un véritable plan national de gestion de tous les déchets radioactifs ;
- la suppression du laboratoire de

Bure (Meuse) et des projets de laboratoires en cours pour les déchets de haute et moyenne activité et à vie longue ;

- le renforcement des conditionnements et de la surveillance de l'entreposage en surface, sur les sites déjà nucléarisés, pour l'ensemble des déchets radioactifs (y compris les résidus miniers) ;
- l'élaboration de règles spécifiques au radon : inventaire, mesures et information des acheteurs en cas de cession immobilière ;
- la création d'un véritable organisme indépendant pour l'inventaire, la gestion et le contrôle de l'ensemble des déchets radioactifs ;
- l'association du ministère de la santé au suivi de ces recherches.

Cette proposition, il faudrait la faire vivre et la populariser. N'hésitez donc pas à nous la demander pour l'obtenir car pour l'instant, très peu de députés se sont engagés à la soutenir.

D'autre part, nous avons mis au point un bulletin de soutien, sorte de pétition réservée aux élus (du conseiller municipal au député), qui reprend l'essentiel de nos propositions en matière de gestion des déchets radioactifs. N'hésitez pas non plus à nous réclamer ce bulletin et à le faire signer à tous vos élus sensibles à ce problème.

Nous comptons remettre l'ensemble de ces signatures au gouvernement en parallèle avec les actions citoyennes de juillet.

Tous ensemble, élus et citoyens, faisons échec aux projets du lobby nucléaire et refusons l'abandon à la terre des terribles rejets de cette industrie nauséabonde.

Claude KAISER

(Coordination nationale des élus contre l'enfouissement des déchets nucléaires)

CONTACT

Coordination nationale des élus contre l'enfouissement des déchets nucléaires
c/o Claude Kaiser
24, Grande-Rue, 55190 Menil-la-Horgne
tél./fax : 03 29 89 80 06

MOBILISATION

Mouvement vers Bure contre l'enfouissement des déchets nucléaires

Cela fait plusieurs mois qu'il se prépare, dans toute la France et aussi en Allemagne, en Autriche, en Italie... Les trajets des mouvements à vélo et à pied, les programmes des étapes, les temps forts, les rassemblements, tout se met en place. Et cela donne des rendez-vous incontournables !

Voici les grandes dates

1) Le Mouvement à pied, parti le 17 juin de Lascaux (Dordogne), traverse la France pour arriver à Bure (Meuse) le 22 juillet pour le grand rassemblement. Des groupes de marcheurs sont déjà bien constitués. Vous pouvez vous y greffer tout au long du trajet. Étapes en soirée avec animations diverses par les groupes relais dans les villes et villages d'accueil. **CONTACT : Tél. 04 71 76 38 76**

2) Samedi 7 juillet, à Sanvensa, près de Villefranche-de-Rouergue (Aveyron) : « **Deuxième Nuit contre l'enfouissement** » — Avec Forum énergies renouvelables, des informations, et des concerts toute la nuit. Venus aussi bien de Toulouse (Kanalbakab), Nîmes (Zaragraf) ou Paris (Groove Bido), mais aussi du Burkina Faso, du Canada, d'Indonésie, d'Argentine et d'ailleurs, une quinzaine de groupes de musiciens, de styles, de cultures et d'âges différents, tous professionnels et connus dans leur pays, s'uniront pour condamner l'enfouissement des déchets nucléaires et la prolifération de leur production. **CONTACT : Tél. 05 65 29 81 01**

3) Dimanche 8 juillet au matin : départ du **Mouvement à vélo** du Sud-Ouest (Sanvensa) — Il traverse la France vers Bure. Étapes en soirée avec animations diverses par les groupes relais dans les villes et villages d'accueil. Les cyclistes rejoignent le Mouvement au fur et à mesure de son avancée. **CONTACT : Tél. 05 65 38 08 39**

D'autres départs à vélo sont déjà prévus et organisés à partir du 8 juillet :

• Bretagne : Huelgoat/Brennilis. **CONTACT : Tél. 02 98 60 44 81**

• Vendée : Avrillé. **CONTACT : Tél. 02 40 26 30 77**

• Est France : trajets locaux et régionaux. **CONTACT : Tél. 03 29 45 45 55**

• Allemagne : Trêves, Sarrebruck, Nord Allemagne. **CONTACT : Tél. 03 29 45 45 55 (pour transmission relais Allemagne)**

• Autriche, en passant par la Suisse. **CONTACT : Tél. 00 43 5472 - 6008**

4) Du 15 au 21 juillet, à BURE (Meuse) : préparation du camp contre l'enfouissement (face au site de l'Andra) et de l'accueil des marches. « Tournée » régionale d'information par les Bretons venus faire partager leur vécu (un « chaud » printemps 2000 sur les sites granitiques pressentis pour l'enfouissement).

5) Dimanche 22 juillet, à BURE : grand RASSEMBLEMENT « Stop au nucléaire », avec arrivée et accueil des divers Mouvements à pied et à vélo. Informations, conférences et... temps fort. Programme en cours. **CONTACT : Tél. 03 29 45 45 55 et 03 83 40 55 21**

Un départ en bus est prévu de Lyon. Renseignements : 04 78 85 88 78

6) Du 23 au 29 juillet, à BURE : semaine contre l'enfouissement : camp face au chantier de construction d'une future « poubelle atomique » maquillée en faux « labo » d'enfouissement. Informations, débats, actions non violentes face au chantier, informations diverses et temps festifs. **CONTACT : Tél. 03 29 45 45 55 et 03 83 40 55 21**

Le Mouvement est organisé par *La Coordination nationale des collectifs contre l'enfouissement des déchets radioactifs* avec le soutien de : *Coordination nationale des élus contre l'enfouissement des déchets radioactifs, Réseau Sortir du nucléaire, Greenpeace France.*

Vous souhaitez avoir tous les détails sur tous ces événements ?

Surfez sur www.multimania.com/bienprofond et www.multimania.com/burestop
e-mail : bienprofond@free.fr et burestop@multimania.com

Demandez le tract photocopiable + tous les détails des itinéraires à pied et à vélo au Réseau « Sortir du nucléaire », 9, rue Dumenge, 69004 LYON (joindre une enveloppe timbrée pour la réponse) ou par fax au 04 72 07 70 04.

**REJOIGNEZ LE MOUVEMENT CONTRE L'ENFOUISSEMENT DES POISONS
NUCLÉAIRES ET FAITES CIRCULER CETTE INFO, MERCI !!!**

À RENNES, UN BÂTIMENT D'HABITATION ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE

Se chauffer bon marché sans réchauffer la planète. En construction à Rennes, l'immeuble Salvatierra promet à ses futurs occupants de consommer cinq fois moins d'énergie qu'ailleurs. Il est le seul en France retenu par le programme européen de recherche Cepheus.

Les spécialistes appellent ça un « bâtiment passif ». C'est le rêve d'une maison où l'on vit aussi confortablement qu'il est permis, en consommant aussi peu d'énergie que possible. Des neuf projets retenus par le programme européen Cepheus (1), l'immeuble Salvatierra est le seul en France. Entre un terrain de foot et le grand chantier du quartier rennais de Beaugard, ses quarante-trois appartements subissent les dernières finitions. Dans quelques semaines, les premiers occupants vont pouvoir mettre à l'épreuve du quotidien les promesses de cet immeuble unique : consommer pour son chauffage cinq fois moins d'énergie qu'il n'en faut dans un logement ordinaire. Ce sont autant de gaz à effet de serre qui n'iront pas réchauffer l'atmosphère.

Un quatre pièces économisera 5 000 F par an

Architecte tourangeau converti aux énergies renouvelables depuis vingt-cinq ans, Jean-Yves Barrier annonce la couleur : « La consommation moyenne pour un logement moderne aux normes actuelles est de 75 kilowatts/heure par mètre carré et par an. Notre objectif, ici, est de descendre à 15. » Le directeur de la Coop, Thierry Wagner, estime qu'une famille habi-

tant un quatre pièces économisera cinq mille francs par an. Maître d'ouvrage militant, né de la reconstruction de Rennes après la guerre, la Coop a toujours vocation sociale. Salvatierra n'est pas le projet d'une élite. Avec un coût de construction de 5 000 F hors-taxes au mètre carré (supérieur de 6 % aux chantiers habituels) et grâce à différentes aides publiques, les logements ont pu être vendus 9 200 F le mètre carré (TTC). « Les acheteurs sont pour un tiers des écolos convaincus, analyse Thierry Wagner. Mais, les autres sont simplement des gens intéressés par le niveau de prix et la perspective de faire des économies. »

Associé au projet depuis sa conception, l'IUT de Rennes va, pendant un an, effectuer des mesures pour vérifier les performances de l'immeuble. Déjà, le directeur de la Coop sait qu'un prochain programme d'immeuble « écolo » en projet, à Mordelles, ne reprendra pas la bauge (lire ci-joint) qui fait l'originalité de Salvatierra.

L'emploi de ce matériau hors norme, bien que pratiqué depuis des siècles, n'est pas allé sans complications. Certes, souligne Jean-Yves Barrier, « les entreprises ont bien adhéré au projet », acceptant de se former à ces techniques inhabituelles. En revanche, obtenir les agréments des bureaux de contrôle et la garantie des assurances n'a pas été simple. Pour un mur en parpaing, l'agrément du Centre scientifique et technique du bâtiment fait force de loi. Pour les blocs de bauge (lire ci-joint), moulés spécialement pour Salvatierra, pas d'agrément. Il a donc fallu obtenir des « avis techniques expérimentaux » spécifiques,

qui alourdissent le calendrier et la facture. « En France, constate l'architecte, on encourage à innover. Mais il faut montrer à chaque fois, qu'il y a dix ans d'expérience... » Une raison, parmi d'autres, qui explique le conservatisme étroit de la construction en France. Économiquement, Salvatierra est déjà un succès. La Coop de construction n'a pas mis plus de dix-huit mois pour vendre tous les logements. Qu'est-ce qui retient d'appliquer à chaque nouvel immeuble les mêmes exigences d'économie énergétique ? « Pour l'instant, pense Thierry Wagner, le frein vient des maîtres d'ouvrage privés et des fabricants de matériaux. Les architectes et les clients sont demandeurs. C'est la pression des consommateurs qui fera changer les choses. Nous, notre objectif est que, d'ici à cinq ans, tous nos bâtiments intègrent les mêmes performances. »

Serge POIROT

Article extrait du journal *Ouest-France* du 26 février 2001

.....
1) Le programme Cepheus, lancé par la Commission européenne, vise à la construction, l'évaluation scientifique et l'exploitation de deux cent cinquante unités d'habitation de type passif dans cinq pays. Neuf bâtiments ont été retenus en Suisse, Allemagne, Autriche, Suède et un en France.

CONTACT

Jean-Yves Barrier (architecte)
20, rue Albert-Thomas, 37000 TOURS
Tél. 02 47 64 89 74 / Fax. 02 47 64 17 28

Coop de construction
Thierry Wagner (directeur)
9, boulevard de la Tour d'Auvergne,
35000 RENNES / Tél. 02 99 35 01 35
Fax. 02 99 35 13 00

PROCÉDÉS ANCESTRAUX ET TECHNIQUES DE POINTE

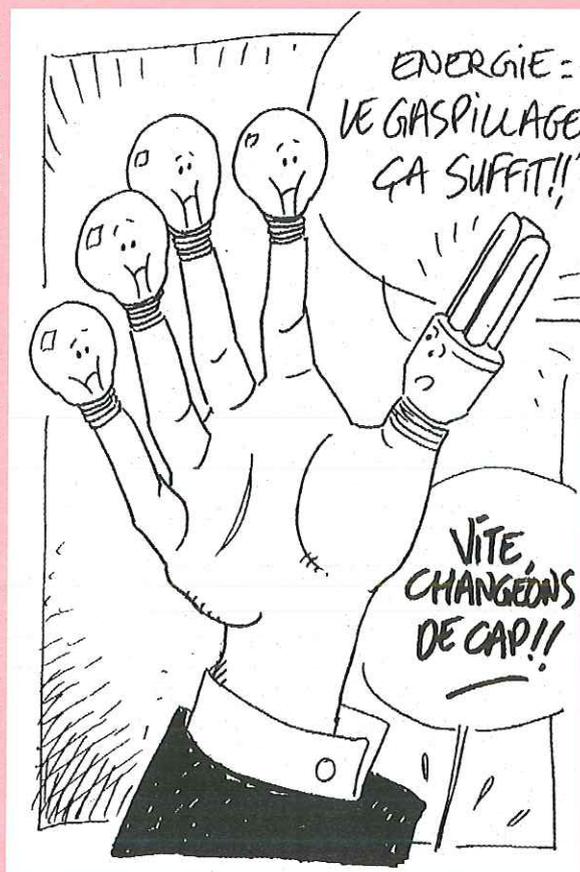
Pour atteindre des performances thermiques élevées, sans faire flamber les coûts, les concepteurs du projet Salvatierra ont combiné techniques du dernier cri et procédés ancestraux, comme l'utilisation de la bauge. Revue de détail avec l'architecte, Jean-Yves Barrier.

BAUGE. Regret de Jean-Yves Barrier : la couleur de la façade sud va disparaître sous un enduit protecteur. Le bel ocre encore visible rappelle les maisons de nos campagnes. À la pointe de l'innovation, Salvatierra recourt à des matériaux on ne peut plus traditionnels. Fabriqués par l'entreprise Guillorel, du Lou-du-Lac (Ille-et-Vilaine), les blocs de bauge de cinquante centimètres d'épaisseur ont été retenus pour leur inertie thermique. L'hiver, ce mélange de terre crue et de paille compactées emmagasine la chaleur du soleil et la diffuse à l'intérieur des logements. L'été, il garde la fraîcheur nocturne tout au long de la journée. Le matériau est cher parce que fabriqué à une petite échelle. Il a fallu faire fabriquer les blocs un an à l'avance pour qu'ils soient bien secs.

LAINE DE CHANVRE. La structure du bâtiment — planchers et murs porteurs — est en béton armé. L'enceinte extérieure n'a rien à supporter. Outre la façade sud en terre, les trois autres côtés, en ossature bois, sont fermés par un bardage en bois, matériau naturellement isolant. Entre le bois et les cloisons de plâtre intérieures, une épaisseur de laine de chanvre de quinze centimètres. Soit le double de ce qui se fait habituellement. Le chanvre, produit naturel, a des propriétés thermiques comparables aux laines minérales.

DOUBLE VITRAGE. Toutes les menuiseries sont en bois, isolant et recyclable. Ce double vitrage, qui renferme une lame d'air et d'argon, un gaz inerte, est 50 % plus isolant qu'un double vitrage ordinaire.

CHAUFFAGE. Pour réduire les apports extérieurs en chaleur, il faut commencer par ne pas laisser les calories s'échapper. En renouvelant l'air ambiant, une ventilation mécanique classique remplace l'air chauffé par l'air froid, qu'il faut donc réchauffer. Astuce du système Salvatierra : un échangeur thermique récupère les calories de l'air vicié qui sort et les donne à l'air frais qui entre. En cas de grand froid, si le soleil et l'isolation ne suffisent plus, l'air peut aussi être chauffé par la vapeur de l'usine de chauffage urbain qui se trouve à proximité.



PANNEAUX SOLAIRES. Près de la moitié de l'eau chaude sanitaire (45 % environ) sera mise à température par les rayons du soleil. Cent mètres carrés de capteurs seront installés sur le toit.

PONTS THERMIQUES. Un gros effort de conception a réussi à supprimer presque tous les ponts thermiques extérieurs et intérieurs du bâtiment, qui transmettent le froid (ou la chaleur). Simple dans le principe, souvent très difficile à réaliser, en particulier avec une structure en béton.

CHANTIER PROPRE ? Le cahier des charges prévoyait un chantier « propre », avec récupération de tous les déchets et tri en vue de leur recyclage. Une visite montre immédiatement que, sur ce point, les résultats laissent à désirer. Tout autour du bâtiment, le sol est jonché d'emballages, chutes de matériaux que les entreprises jettent au fur et à mesure, sans se poser de question. « On a mis des bacs. À chaque réunion de chantier, on rappelle aux entreprises qu'elles doivent les utiliser, mais il n'y a rien à faire... C'est le poids des habitudes », se désole l'architecte.

ÉLECTROMÉNAGER. Coopérateurs jusqu'au bout de leur démarche, les quarante-trois acquéreurs des logements ont prévu de renouveler ensemble leurs appareils électroménagers. En négociant les tarifs, grâce à leur nombre, et en décrochant une aide de l'Ademe, ils vont, pour le prix d'appareils ordinaires, pouvoir s'équiper de lave-linge, lave-vaisselle, réfrigérateurs, fours, etc., parmi les moins consommateurs d'énergie.

PEINTURES. toutes les peintures intérieures sont réputées sans nuisance pour la santé. Un des dangers des peintures vient des solvants qu'elles contiennent et qui s'évaporent lentement dans l'air qu'on respire.

CHAMPS ÉLECTRIQUES. Les scientifiques n'ont pas fini de se demander si l'exposition aux champs est, ou non, mauvaise pour la santé. Les concepteurs du projet Salvatierra ont, eux, voulu appliquer le principe de précaution. La câblage électrique de l'immeuble est blindé et les boîtiers électriques « faradisés », de sorte que les habitants ne seront pas soumis à ces champs électriques.

S. P.

À lire : *La maison des Négawatts*, le guide malin pour tout savoir sur les économies d'énergies chez soi ; 155 pages, 99 F (port compris) à commander au Réseau « Sortir du nucléaire », 9, rue Dumenge, 69004 LYON

QUELLE ÉLECTRICITÉ DEMAIN ?

Le type de système électrique français repose sur quelques dizaines de centres de production alimentant plusieurs dizaines de millions de foyers de consommation. Si on considère le seul point de vue de la production à tout prix d'électricité, on peut admettre que ce système a rempli, après la Seconde guerre mondiale, sa mission pour permettre la reconstruction du pays. Mais, il nécessite aujourd'hui un examen à la lumière de la fin de vie prochaine de réacteurs nucléaires et des énormes dégâts provoqués au réseau par la tempête de décembre 1999.

D'importantes décisions seront à prendre bientôt. La voie de la facilité serait de reproduire un système qui, d'une part est inacceptable en ce qui concerne les moyens de production et,

d'autre part n'est pas nécessairement adapté à l'évolution actuelle en ce qui concerne la distribution. Les techniques ont évolué. De nouvelles technologies existent aujourd'hui tant pour l'efficacité énergétique que pour la production d'électricité. Choisir de construire de nouveaux réacteurs nucléaires (EPR) serait nier cette évolution pourtant bien réelle.

Dans l'industrie, dans l'éclairage, dans l'électroménager, dans tous les secteurs consommateurs, l'efficacité énergétique progresse. Par exemple, les lampes basse consommation utilisent cinq fois moins d'électricité que les ampoules classiques. Si la consommation continue à augmenter, c'est à cause des campagnes agressives d'EDF et des groupements professionnels, largement financés par le « service

public ». C'est aussi à cause du manque d'esprit civique ou citoyen ou à l'insouciance de certains consommateurs, trop sensibles aux sirènes des promoteurs — intéressés — du gaspillage énergétique. Ou, encore, à cause de la multiplication des consommations publiques (en particulier l'orgie d'éclairage public) encouragées par les producteurs-distributeurs.

Le rendement de la chaîne électrique (entre l'énergie disponible dans le combustible de base et l'énergie réellement consommée par l'utilisateur final) est d'environ 15 % (1) dans notre système actuel. Le reste est perdu en chaleur tout au long de la chaîne.

Au sortir de la dernière guerre, l'énergie semblait inépuisable. Depuis, cinquante ans de consommation effrénée ont mis à mal une bonne partie des réserves d'énergies fossiles, ont provoqué un délabrement écologique majeur et une contamination radioactive irréversible par une seule catastrophe nucléaire : Tchernobyl.

Pouvons-nous accepter de perpétuer un système qui rejette 85 % de l'énergie en pure perte, qui est porteur de menaces radioactives en cas de catastrophe et générateur de déchets mortels dont personne ne sait comment se débarrasser ? Il y a pourtant d'autres solutions.

Le réseau électrique qui faisait la fierté d'EDF a été mis à bas par la tempête — il est vrai exceptionnelle — de décembre 1999. Il a été bricolé en urgence pour rétablir le courant le plus rapidement possible, et c'est grâce à l'exceptionnel dévouement et à la grande compétence des agents EDF que la plus grande partie des foyers a été réapprovisionnée dans des délais très courts, compte-tenu de l'ampleur des dégâts. Cela n'enlève rien à la vulnérabilité, ni à l'aberration du système.

LE RÉGIME KILOWATT

Greenpeace lance la chasse aux kilowatt superflus

Une réduction importante de la consommation d'énergie est une condition *sine qua non* pour une sortie du nucléaire combinée à la lutte contre le changement climatique. Ce constat est unanime. Les programmes nationaux sur ce thème se suivent et se ressemblent... par leur timidité et surtout leur non application. Les acteurs officiels sont souvent « frileux » sur ce thème réputé impopulaire. Cependant, l'enjeu est d'importance et il semble que le public soit assez réceptif et même demandeur de conseils dans ce domaine que ce soit pour des motivations écologiques ou pour des raisons... financières.

Greenpeace a donc décidé de prouver que la population est prête à agir pour que les décideurs de tous ordres se lancent enfin dans la course aux néga-Watts (watts économisés).

Nous lançons un défi : les participants doivent économiser collectivement 2,5 millions de kWh. Un compteur en ligne sur internet donne les résultats semaine par semaine. Dans le même temps Greenpeace fait pression sur les distributeurs pour qu'ils améliorent leur offre.

Pour participer, demandez la brochure *Et si nous réduisions notre consommation d'énergie* contenant de nombreux exemples concrets d'économies à faire chez soi (joindre une enveloppe timbrée à 3 F) : Greenpeace France, 22, rue des Rasselins, 75020 Paris ou www.greenpeace.fr

Si l'on parle, depuis des années, de décentralisation curieusement cela ne concerne jamais la production et la distribution d'électricité.

Comment ne plus voir s'évaporer 85 % de l'énergie avant son arrivée chez l'utilisateur ?

Transportons-nous en 2025 : les responsables politiques ont fait preuve de clairvoyance et plutôt que de suivre aveuglément les grands lobbies, ont décidé d'agir pour le bien général. On peut toujours rêver.

Au niveau d'un groupe de communes, d'une communauté d'agglomération ou de toute autre collectivité dont il faudra déterminer la taille idéale, chaque quartier, chaque commune est équipée d'un cogénérateur (moteur à gaz au début des années 2000, pile à combustible (2) dès 2012). L'électricité produite est injectée dans un réseau local interconnecté moyenne tension enterré. La chaleur produite sert, en milieu urbain, à alimenter le réseau de chaleur de la ville, et en milieu rural, à chauffer l'école, la mairie, la salle des fêtes, etc.

Le rendement n'est plus de 15 % comme au début du XXI^e siècle mais dépasse 80 %. Ajoutons qu'en milieu rural, les maisons sont pour la plupart équipées de toits photovoltaïques reliés au réseau électrique. Grâce à ces changements, la consommation d'énergie fossile s'est effondrée, la qualité de l'air s'est considérablement améliorée et l'augmentation de l'effet de serre a été stoppée (3).

À écouter deux conférences passionnantes :

- *L'économie d'énergie, la première alternative au nucléaire*, conférence de 1995 par Pierre Radanne (actuel président de l'Ademe), 60 mn, 49 F (port compris).
- *Divisez par deux votre consommation électroménagère*, conférence de 2000 par Olivier Sidler (Enertech), 90 mn, 49 F (port compris).

À commander au :
Réseau « Sortir du nucléaire »,
9, rue Dumenge, 69004 LYON

PAS LU DANS LA PRESSE FRANÇAISE

Panama demande une aide internationale pour faire face à une irradiation accidentelle

Le gouvernement de Panama en appelle à l'aide internationale pour faire face à un accident d'irradiation responsable de la mort de six personnes et d'une grave irradiation pour vingt-deux autres. Panama dit qu'une dose de rayonnement anormale a été détectée entre août et septembre derniers à l'Institut national d'oncologie. Mais aucune alarme n'a fonctionné jusqu'à ce que, récemment certains patients meurent ou voient leur santé se dégrader rapidement. La Commission à l'énergie atomique est en train de réunir une équipe d'experts médicaux et scientifiques français, japonais et américains pour assister les experts panaméens. Ils devront dire si la cause de l'irradiation excessive vient d'équipement défectueux ou d'une dose délivrée trop forte. La Commission, qui qualifie la situation d'accident grave, dit que le groupe va examiner les patients atteints de cancer qui ont survécu. Il pratiquera des autopsies sur les victimes et mettra toutes les sources radioactives en sécurité. Information confirmée par l'AIEA.

SOURCE : Neil Wiese, correspondant en Amérique latine de Radio Australie (Australia Broadcasting Corporation)

Lors de la fermeture du dernier réacteur nucléaire, les Français ont fait la fête, spontanément, partout dans le pays. Le Premier ministre (écologiste) a décidé de faire de cette date un jour férié : la fête de la libération nucléaire. Les millions de pylônes électriques étant devenus inutiles, le ministre de l'aménagement du territoire a négocié un accord avec les groupes qui trouvaient que les éoliennes défiguraient le paysage (sans jamais avoir rien eu à redire sur ces millions de pylônes) : une éolienne installée pour dix pylônes supprimés. Le programme nécessitera encore dix ans de travaux.

Ce vaste chantier de démolition et reconstruction de l'infrastructure électrique a créé de très nombreux emplois et a largement contribué à sortir le pays des crises à répétition. Les sociologues ont observé un phénomène intéressant : la société française s'est apaisée, comme si la technologie dure engendrait une civilisation dure. La démocratie fonctionne enfin et les responsables politiques ont enfin compris qu'il n'était plus possible de soutenir la fuite en avant exigée par les grands

groupes industriels. Il a été difficile de faire admettre à ceux-ci que, pour continuer d'exister, ils ne devaient plus détruire et qu'on ne prospère pas indéfiniment sur une planète transformée en champ de ruines.

Utopie ? Tout ce qui a été décrit existe déjà ici et là... sauf la sage décision des hommes politiques. Il semble bien plus difficile d'obtenir de leur part d'aller à l'encontre des grands intérêts économiques, que de mettre en œuvre des techniques efficaces qui ne demandent qu'à être généralisées. Rendez-vous en 2025...

Gérard NALLET



1) D'après Jean-Marie Chevallier, directeur du Centre géopolitique de l'énergie et des matières premières, professeur d'économie industrielle à Paris IX-Dauphine.

2) GDF expérimente ce type d'équipement en région parisienne.

3) Rappelons que si la production nucléaire est excédentaire en été, le chauffage électrique (comble de l'aberration énergétique) nécessite le démarrage hivernal de centrales thermiques au fuel lourd ou au charbon très dommageables pour l'effet de serre.

LE REPRÉSENTANT D'EDF MENT !

Pourquoi une visite de contrôle décennale du réacteur n° 1 de Golfech ? Parce qu'une centrale nucléaire, ce sont « des milliers de kilomètres de tuyauteries et de câbles électriques, et plus de dix mille robinets par tranche » (1).

Premier mensonge

EDF se vante de disposer de trois barrières d'étanchéité pour protéger l'environnement et les hommes (riverains et travailleurs) de la radioactivité contenue dans ses centrales atomiques. « Il n'y a pas de problème d'étanchéité à Golfech », déclarait le responsable de la centrale nucléaire de Golfech à 19 heures sur FR3, le 29 avril 2001.

De fait, le représentant du centre de production d'électricité à Golfech ment : des rejets radioactifs liquides dans la Garonne et gazeux dans l'air sont autorisés par des arrêtés préfectoraux (2). Les contraintes physiques (3) auxquelles sont soumis les circuits des réacteurs atomiques à eau sous pression font que ceux-ci fuient.

Les Amis de la Terre Midi-Pyrénées, membre de la CLI (Commission locale d'information) de Golfech, se retrouvent dans des réunions avec d'autres associations, les instances de l'État (Drire (4), Opri (5)) et EDF, notamment pour poser des questions sur le fonctionnement des deux réacteurs de Golfech. À travers ces questions et sur la base des documents fournis par la CLI, Les Amis de la Terre et Stop Golfech ont une vision plus claire des nombreux problèmes existant à Golfech.

En voici donc quelques éléments :

La première barre : la gaine du combustible. La fuite de ces gaines est

révélée par un accroissement de l'activité radioactive contenue dans le circuit primaire. Voici un exemple de mesures réalisées par EDF (en effet, l'opérateur s'autocontrôle) qui montre clairement des défauts d'étanchéité de cette première barrière (6). Durant le deuxième trimestre 1999, l'eau du circuit primaire contenait une activité équivalente en iode 131 à 1 600 millions de becquerels par tonne d'eau (MBq/t). Cette activité était de 2 MBq/t pour le réacteur 1 en 1996. Cette augmentation très importante est la preuve tangible d'une dégradation des gaines de combustibles.

Pour ce qui est des gaz rares (Krypton 79, 85 — Xénon 133...), ce circuit en contenait 14 330 MBq/t au lieu des quelques dizaines de 1996.

La deuxième barrière : le circuit primaire. Voici ce qu'écrit EDF dans son bilan de 1999 : Pour les taux de fuites (il y a donc bien des fuites selon EDF !) de l'enveloppe du circuit primaire, les « critères ont été respectés sauf lors des incidents des 22 septembre et 9 décembre en tranche 1 ». Lors de la visite décennale, il est plus que probable que cette seconde barrière révélera son lot de mauvaises surprises : d'ores et déjà, des tronçons de tuyauteries seront remplacés sans vérification, car tous ceux des circuits similaires du parc présentent de profondes fissures.

La troisième barrière : l'enceinte de confinement. Toujours dans son rapport de 1999, EDF affirme que l'enceinte respecte les critères de taux de fuites. Il ne fait pas bon reconnaître un problème sur un élément tel que l'enceinte, considéré comme IRREMPLAÇABLE. Un défaut sur cet élément impliquerait l'ARRÊT DÉFINITIF du réacteur. Pourtant EDF écrivait dans un

document, en novembre 2000, que parmi les principaux travaux de l'arrêt décennal figurait « la mise en place d'une peau en matériaux composites sur l'enceinte interne ».

Nous savons que ce type de travail a été effectué à Belleville après seulement dix ans de fonctionnement, suite à une demande de mise à l'arrêt du réacteur par le gendarme du nucléaire (4) ; le bâtiment réacteur présentait en effet des taux de fuites ne respectant plus les normes. Ce défaut est générique sur le parc de 1300 MWé, **il résulte du vieillissement accéléré du béton** et commence à apparaître sur le parc de 900 MWé (Mégawatts électriques), ainsi que sur le parc de réacteurs neufs de 1 450 MWé.

Le coût de réparation de l'enceinte de Belleville était estimé en 1998 à un milliard de francs ! Nous avons interrogé EDF, lors de commissions locales d'informations, sur l'intérêt que pouvaient avoir ces « rustines » mises en place à grands frais. En effet, vu les températures et les pressions mises en jeu lors d'un accident avec fusion de cœur, ce type de réparation nous paraît dérisoire. Début mai 2001, nous attendons toujours une réponse.

Non transparence et contamination radioactive. Parmi les problèmes dissimulés sur le nucléaire, en contradiction totale avec les promesses de transparence des politiques, les fuites des réacteurs de Golfech contribuent à rehausser le niveau général de la radioactivité dans l'environnement. Comme cela a très bien été démontré par un médecin suisse, Henri-Paul Deshusses, la radioactivité naturelle provoque déjà suffisamment de cancers et de mutations génétiques sans aggraver le phénomène en y rajoutant de la radioactivité artificielle.

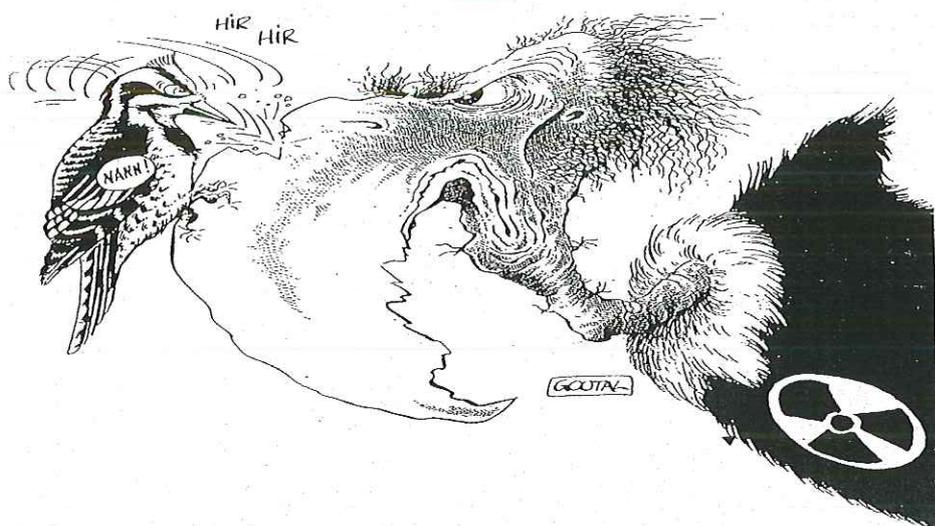
LES MENSONGES DE LA NUCLÉOCRATIE

Le « naturel » n'est pas forcément inoffensif (champignons...), et toutes les espèces naturelles subissent des dégâts, des mutations génétiques, une sélection par la radioactivité naturelle : rayons cosmiques ou radioactivité liée à la présence d'uranium en traces et de ses descendants dans les roches primaires. Ces dégâts peuvent devenir importants dans le cas de concentration ou de libération de cette radioactivité : mines d'uranium, émanations de radon dans des locaux peu ventilés bâtis dans le schiste ou le granit.

Les nucléocrates s'abritent souvent derrière la radioactivité naturelle pour relativiser et minorer les risques liés à la radioactivité artificielle engendrée par l'industrie nucléaire. Leurs arguments peuvent devenir alors hautement malhonnêtes. Bien sûr, c'est la même radioactivité, c'est-à-dire une émission spontanée d'énergie provenant du noyau d'atomes instables.

Mais l'industrie nucléaire est responsable de l'aggravation importante des risques, en concentrant des éléments radioactifs naturels, en créant des éléments radioactifs artificiels et en les dispersant dans l'environnement. Certains de ces derniers s'intègrent dans la chaîne alimentaire. Les risques de contamination interne augmentent alors et les dégâts au sein des organismes vivants peuvent être considérables. Dans ce qui suit, nous rentrons un peu plus dans le détail.

NON



Les nucléocrates tentent de minimiser l'impact de la radioactivité artificielle

La radioactivité est de l'énergie issue spontanément d'un noyau instable et transportée soit par des particules lourdes (il s'agit des alpha), légères (bêta), ou encore par un rayonnement électromagnétique (gamma) qui accompagne souvent l'un des deux autres rayonnements. Les premiers sont très énergétiques, mais ils sont très vite absorbés par le moindre obstacle, une feuille de papier, la peau..., par contre, émis directement à l'intérieur de l'organisme ils sont très destructifs. Les deuxièmes, les bêtas sont moins énergétiques mais plus pénétrants, ils peuvent atteindre l'organisme à travers la peau. Enfin, les rayonnements gamma peuvent traverser de grandes épaisseurs de matière comme des super rayons X ; c'est également le cas des rayons cosmiques.

L'énergie transportée par la radioactivité est capable de détruire des liaisons dans les molécules chimiques qui constituent notre corps, en particulier dans nos gènes, qui deviennent alors incapables de remplir leurs fonctions. Le fonctionnement de la cellule peut alors être complètement perturbé.

Regardons les choses en face : la radioactivité naturelle cause à l'évidence des milliers de cancers et des morts. Saviez-vous par exemple que l'émission de radon (« descendant de l'uranium ») constitue la deuxième cause de cancers du poumon, après le tabac ? (1) La nucléocratie (EDF...) est d'ailleurs très habile pour exploiter ce danger à travers sa communication, afin de mieux minimiser l'impact de la radioactivité artificielle générée par son industrie nucléaire... En fait, l'industrie nucléaire concentre bien davantage la radioactivité que les conditions naturelles et crée des éléments radioactifs

particulièrement dangereux. Les appels des généticiens dès les années 1950 sont clairs à ce sujet : « *Toute augmentation de la radioactivité par des activités humaines aurait un effet détrimental sur ce que l'humanité a de plus précieux, son patrimoine génétique.* » (2)

Avec la radioactivité artificielle les menaces sont autrement plus importantes

L'industrie nucléaire crée des éléments radioactifs qui n'existent pas dans la nature, qui ont des propriétés chimiques comparables à des atomes stables et qui peuvent donc être métabolisés comme eux dans les organismes vivants le long des chaînes alimentaires. Mais, lorsque l'atome radioactif se désintègre au sein de l'organisme, les dégâts sur l'ADN des cellules voisines sont beaucoup plus importants que ceux de l'irradiation naturelle diffuse, venant de l'extérieur. C'est pour cela que comparer l'intensité de la radioactivité artificielle à celle de la radioactivité naturelle n'a aucun sens et relève de la plus grande supercherie. En effet, parmi les nombreux éléments artificiellement créés, citons l'iode radioactif qui se concentre dans la thyroïde comme l'iode ordinaire, le strontium radioactif qui prend la place du calcium dans les os, le césium radioactif à la place du potassium, etc. D'autres, dispersés dans l'environnement des centres nucléaires, ou suite à l'explosion d'armes, peuvent être absorbés ou inhalés en poussières fines et constituent de graves sources radioactives dans les poumons ou le système digestif. En particulier, le plutonium, émetteur alpha excessivement dangereux, peut, sous forme d'aérosols à l'échelle du micron, se loger dans les poumons

et engendrer des foyers cancéreux dévastateurs. On le retrouve en Manche au voisinage de La Hague, et dans les sédiments du Rhône en aval de Marcoule, d'où il peut être transporté en Camargue (et en Languedoc par les canaux d'irrigation).

À propos de l'uranium appauvri

Méfions-nous du terme « uranium appauvri ». Appauvri en quoi ? L'uranium naturel issu des mines, contient essentiellement deux types d'uranium, on dit deux « isotopes » : l'un à 0,7 % utile pour la réaction nucléaire (l'uranium 235 pour plus de précision), l'autre à 99,3 % (uranium 238). C'est ce dernier qui engendre du plutonium dans les centrales nucléaires. Ces centrales sont conçues pour fonctionner avec un combustible d'uranium 235 à 3,5 %. Dans l'usine de Pierrelatte (Drôme), on « enrichit » le mélange initial naturel en U 235, et il reste donc de l'uranium « appauvri » dans cet élément, mais c'est toujours de l'uranium radioactif, déchet de l'industrie nucléaire.

Cet uranium appauvri est utilisé pour fabriquer des obus, la radioactivité est faible tant que l'obus est stocké car on ne reçoit que les alpha de la surface de l'obus, mais après l'explosion, du fait des poussières fines, des aérosols pénétrant dans l'organisme, les effets peuvent être très graves. C'est probablement la cause du syndrome de la guerre du Golfe, dont seront victimes longtemps les populations locales d'Irak et des Balkans et dont on ne parlerait pas si des militaires n'étaient pas atteints.

Les mensonges et la malhonnêteté de la nucléocratie

Il est facile de jouer sur les mots pour tromper la population et vaincre ses réticences : ainsi a-t-on pu entendre que l'uranium appauvri est naturel, donc, sous-entendu, pas dangereux. On a pu voir à la télévision un prix Nobel de physique avec un morceau d'uranium sur sa table pour en montrer la banalité. En fait, les alpha émis sont quasiment inoffensifs à l'extérieur,

mais très destructifs en poussière ingérée ou inhalée, il s'agit donc d'une manipulation profondément malhonnête du public. Et souvent, on entendra dire que des fuites ou des rejets ne représentent qu'une fraction de la radioactivité naturelle, en omettant de signaler bien sûr que les nouveaux radionucléides créés peuvent nous atteindre à travers la chaîne alimentaire.

On nous dit également qu'en dessous d'un certain seuil, la radioactivité est inoffensive, ce qui peut permettre de recycler les matériaux faiblement radioactifs de l'industrie nucléaire dans l'économie ordinaire. Il est reconnu maintenant que c'est faux, qu'il n'y a pas de limite inférieure d'innocuité et que toute augmentation de radioactivité à laquelle on est soumis s'accompagne d'une augmentation des risques.

Pierre PEGUIN



1) En quelques jours, les atomes de radon se désintègrent en métaux lourds radioactifs qui se fixent sur les aérosols d'une atmosphère confinée et peuvent atteindre les poumons. La combinaison entre fumée de tabac et radioactivité naturelle est très dangereuse.

2) En 1987 est parue une publication de Preston et Pierce de la fondation américano-japonaise RERF (Radiations Effects Research Foundation) présentant les données nouvelles relatives à la dosimétrie ; il apparaît que plus de la moitié des personnes irradiées à Hiroshima et Nagasaki ont reçu une dose inférieure à la plus petite des doses limites adoptées par le rapport intitulé *Risques des rayonnements ionisants et normes de radioprotection* établi par l'Académie des sciences en 1989 à la demande de Hubert Curien. Le rapport concluait par une note rassurante : « *Les normes actuelles donnent déjà un niveau de sécurité appréciable* » et « *il est prématuré de procéder dès à présent à leur révision.* »... une étude de l'Académie américaine des sciences intitulée *BEIR-V*. C'est la cinquième d'une série établie par le Comité sur les effets biologiques des radiations ionisantes. Cette étude marquante surévalue d'un facteur quatre environ les risques de cancers, conséquences d'une exposition à de faibles irradiations. De plus elle établit l'existence d'une relation linéaire entre la dose reçue et les cancers advenus, excepté la leucémie (d'après *La Recherche*, n° 219, mars 1990).

CONTACT

Pierre Péguin

30140 Mialet

Tél. 04 66 85 03 35 • e-mail :

annie-pierre-peguin@worldonline.fr

À écouter une conférence très intéressante

« *L'uranium appauvri utilisé comme matière première* » par Roland Desbordes (président de la CRII-Rad). Cassettes audio de 90 mn au prix de 49 F (port compris)

À commander au : Réseau « Sortir du nucléaire », 9, rue Dumenge, 69004 LYON

« ACCIDENT NUCLÉAIRE »

À LA CENTRALE DE SAINT-ALBAN SAINT-MAURICE-L'EXIL

Le risque zéro n'existe pas, il est donc logique qu'EDF se prépare à l'accident dans les centrales nucléaires françaises. Un exercice de crise s'est ainsi déroulé en mai 2001 à la centrale de Saint-Alban-Saint-Maurice-l'Exil (Isère).

L'accident nucléaire prévu en France (1) par l'Autorité de sûreté nucléaire diffère de la catastrophe de Tchernobyl. EDF met d'ailleurs régulièrement en avant l'enceinte en béton qui devrait éviter la rupture du confinement dans les centrales françaises. De plus, le combustible est disposé différemment et le ralentisseur n'est pas le même (de l'eau à la place du carbone dans les centrales russes). Le scénario d'accident dans une centrale française s'inspire davantage de celui qui s'est déroulé en 1979 à Three Mile Island aux États-Unis. Le scénario d'accident du 10 mai 2001 à Saint-Maurice-l'Exil a été présenté par un représentant de l'IPSN (Institut de protection et de sûreté nucléaire) aux élus, aux services de secours et à ceux de l'administration. Ce scénario d'accident « standard » prévoit une brèche dans le circuit primaire qui ne permet plus de refroidir le cœur du réacteur, avec non fonctionnement des circuits de secours (injection de secours et aspersion), ce qui entraîne une fusion partielle du cœur au bout d'une heure. Le PUI (Plan d'urgence interne) est activé par les responsables de la centrale qui préviennent le préfet, lequel active à son tour le PPI (Plan particulier

d'intervention) visant à prendre des mesures de protection de la population. Le représentant de l'OPRI (Office de protection contre les rayonnements ionisants) a expliqué que les comprimés d'iode qui saturent la glande thyroïde doivent être absorbés par la population à partir d'une dose efficace (2) de 100 mSv (millisivierts) à la thyroïde, soit une dose efficace de 1 mSv à l'organisme entier. À partir d'une dose efficace de 10 mSv à l'organisme entier (3), la population doit se confiner à l'abri. Lorsque la dose efficace atteint 50 mSv, l'évacuation de la population est envisagée dans un rayon de cinq kilomètres (auparavant, cette zone est bouclée par les forces de l'ordre pour empêcher les mouvements de population). Cette évacuation est prévue au bout d'un délai de vingt-quatre heures lorsque la pression risque d'endommager l'enceinte en béton et qu'une importante radioactivité est relâchée dans l'environnement extérieur par l'ouverture d'un filtre à sable.

Un scénario rassurant et maîtrisé

Sans entrer dans une analyse des réactions psychologiques de la population, car il est difficile d'apprécier les phénomènes de panique de ceux qui voudront par exemple forcer les barrières policières (il est d'ailleurs prévu de bien canaliser les journalistes pour éviter une information trop alarmiste), le scénario standard d'accident (qui nous a d'ailleurs été présenté comme un scénario extrême par les respon-

sables de la centrale) est en réalité un scénario rassurant, au risque maîtrisé. Le jour de l'accident réel, tout pourrait bien se passer autrement. Suite à nos questions, le responsable de l'IPSN a reconnu qu'« un accident à cinétique rapide est actuellement envisagé ». Dans ce cas, un important rejet de radioactivité dans l'environnement intervient au bout de six heures. Comment organiser dans ces conditions une évacuation rapide de la population ? À cela le représentant de l'IPSN a répondu : « Nous étudions une phase réflexe, plus rapide et les délais sont en cours d'analyse. »

Autre interrogation : l'ouverture et la fermeture du filtre à sable doivent se faire manuellement et ce sont donc des travailleurs qui vont absorber des doses considérables. Si un pré-filtre atténué la dose reçue à l'ouverture, quels sont les travailleurs qui vont se sacrifier pour aller fermer le filtre lorsque la pression sera redescendue à un niveau acceptable dans l'enceinte de confinement ?

Quant à cette enceinte de confinement en béton, souvent présentée comme la panacée de la sûreté de nos centrales, nous voyons qu'elle est bien fragile, mais aussi qu'elle laisse fuir la radioactivité. En effet, trois heures après le début de la fusion du cœur, un enfant d'un an sans protection, qui jouerait dans un rayon de deux kilomètres, aurait déjà atteint une dose efficace de 6 mSv (4). Le problème est d'ailleurs accentué par le fait que dans un grand nombre de centrales, le béton des enceintes de confinement ne respecte

pas les normes d'étanchéité (exemples : Belleville, Cattenom...).

Pour ce qui est de la distribution des comprimés d'iode aux familles dans un rayon de cinq kilomètres (stocks en pharmacie entre cinq et dix kilomètres), il va sans dire que le nuage radioactif ne se déplacera pas en fonction de cette répartition géométrique, mais plutôt en fonction de la force et de la direction des vents dominants. La prise d'iode stable ne tient d'ailleurs pas compte des nourrissons et des enfants, dont le risque à la thyroïde est

évalué à dix fois celui de l'adulte. À côté de l'iode 131, de nombreux éléments radioactifs contamineront aussi l'environnement sans aucun moyen de s'en protéger (césium, strontium, ruthénium...). Quelle contamination de l'eau, de l'air, de la terre par ces différents radioéléments faudra-t-il atteindre pour que des mesures de protection des habitants soient prises ? Pour le savoir, il faudra se référer aux limites de dose calculées par les services officiels du nucléaire, sans aucune transparence pour les citoyens.

Tenir compte des leçons du passé

Aujourd'hui, EDF et les services officiels du nucléaire ne peuvent plus nier la possibilité d'un accident nucléaire en France. Il s'agit désormais de rendre ce risque acceptable aux yeux de l'administration et des populations. Mais en cas d'accident, il est clair que la leçon de la catastrophe de Tchernobyl n'a pas été retenue en France. Ainsi, A.-C. Lacoste, directeur de la sûreté des installations nucléaires, écrivait en 1999 dans le préambule du rapport de l'OPRI, de l'IPSN et de la DSIN sur les retombées en France de l'accident de Tchernobyl : « *Le présent ouvrage démontre l'existence d'un cadre méthodologique crédible pour appréhender les conséquences de situations d'urgence radiologique, notamment dans leurs phases post-accidentelles. Je retire de cet ouvrage plusieurs enseignements essentiels : au regard des doses estimées, l'influence des retombées de la catastrophe de Tchernobyl en France est restée en dessous d'un niveau qui aurait pu susciter une réaction justifiée sur le plan sanitaire...* » Face à l'incurie des services officiels et des ministères qui refusent de désavouer leurs services, c'est aux citoyens de réagir, car nous n'avons pas le droit d'hypothéquer l'avenir alors que la sortie du nucléaire est possible.

Hervé PRAT (AIRE)

EN BREF

La France, hors-la-loi

La Commission européenne a décidé de traduire la France devant la Cour européenne de justice car « *la législation française ne prévoit pas, en cas d'incident ou d'accident survenant dans une centrale nucléaire, que la population touchée soit informée immédiatement des faits et précautions à prendre* ». Cette absence de législation est contraire à une directive européenne sur l'information de la population en cas d'urgence radiologique, estime la Commission. La France préparerait un nouveau texte législatif pour répondre aux exigences de la directive mais Bruxelles n'a reçu aucune notification de l'adoption d'une telle législation.

SOURCE : AFP du 5 avril 2001

Topco, le géant du nucléaire

Le futur géant de l'industrie nucléaire Topco entend « *former une alliance avec l'un des acteurs majeurs du marché américain* ». Il est « clair » que le potentiel de ce marché est énorme, estime Anne Lauvergeon PDG de la Cogema, faisant référence au plan énergétique annoncé par G. W. Bush, le 18 mai. Le futur ensemble Topco, dont la création a été annoncé le 30 novembre dernier, coiffera toute l'industrie nucléaire française (Cogema et Framatome) et comprendra également un pôle « nouvelles technologies » mariant puces et connecteurs. Il sera détenu à 78 % par le CEA et à 22 % par des actionnaires tels qu'EDF, Alcatel ou TotalFinaElf.

SOURCE : AFP du 23 mai 2001

Homards radioactifs

Le gouvernement norvégien a convoqué un diplomate britannique pour lui signifier son inquiétude liée aux rejets croissants de matières radioactives émis par le centre de retraitement nucléaire de Sellafield (nord-ouest de l'Angleterre). Le technetium-99 radioactif, se retrouve en quantité croissante sur les côtes norvégiennes, notamment dans le varech, le goémon et les homards.

SOURCE : AFP, Oslo, 8 mai 2001

Loft story

Nicolas Hulot fait autorité auprès du président. Pour Jacques Chirac, il est « *le seul qui sait de quoi il parle* ». Le seul à allier « réalisme » et « expérience » en matière d'écologie. Longtemps Jacques Chirac s'est seulement contenté de saluer son travail ou de l'aider financièrement. Mais, Nicolas Hulot a convaincu le président que la sauvegarde de la planète n'est pas seulement un sujet de télévision.

SOURCE : *Le Monde*, 3 mai 2001



1) <http://stopcivaux.free.fr/accident>.

2) Dose efficace : valeur établie pour tenir compte des différences de sensibilité des différents tissus et organes.

2) En temps normal, 1 mSv/an est la limite de dose annuelle acceptable pour le public adoptée par le décret du 2 mars 2001. Le Sievert (Sv) correspond aux dommages causés par les rayonnements radioactifs sur tout organisme vivant.

4) *Contrôle*, revue de l'Autorité de sûreté nucléaire, n° 132, janvier 2000, p. 50.

CONTACT

Association pour l'information
rhodanienne sur l'énergie (AIRE)

Foyer Henri-Barbusse,
38150 Roussillon

UN AVIS OFFICIEL CRITIQUE LE NUCLÉAIRE

EXTRAITS

Créée en mars 1993 et installée le 20 avril 1994, la Commission française du développement durable (CFDD) est un organisme indépendant consultatif, chargé de proposer aux pouvoirs publics les orientations d'une politique de développement durable. S'inscrivant dans le cadre des textes de l'ONU émanant du Sommet de la Terre tenu à Rio en 1992, elle a vocation de conseil auprès du gouvernement. Le président et les vingt membres de la commission sont nommés par le Premier ministre pour une durée de trois ans renouvelable, sur proposition du ministre chargé de l'environnement. Depuis juillet 1999 la CFDD a un nouveau président, en la personne de Jacques Testart. Voici des extraits (en italique) forts intéressants de leur Avis n° 2001-05 (février 2001) intitulé : *Étude économique prospective de la filière électrique nucléaire*.

Une étude économique prospective de la filière électrique nucléaire a été réalisée à la demande du Premier ministre et rendue publique le 28 juillet 2000 (rapport Charpin-Dessus-Pellat). Partant du parc nucléaire existant en France et de la nécessité d'envisager l'évolution du système de production électrique, cette étude révèle que le retraitement du combustible nucléaire irradié en vue de le recycler n'est pas efficace au regard du traitement des déchets, ni justifié sur le plan économique.

Le gouvernement n'a donné actuellement aucune suite à ce rapport. La CFDD se réjouit certes que gouvernement et Parlement soient à l'origine de multiples rapports, mais elle déplore que les commanditaires n'aient pas l'obligation d'organiser des débats autour de ces rapports ou d'indiquer quelles conséquences ils en tirent en termes de politiques publiques. La CFDD estime en effet crucial de permettre à une opinion publique dûment informée en matière de politique énergétique, de faire valoir ses attentes à l'égard du monde qu'elle souhaite léguer à sa descendance. [...] La CFDD regrette que d'autres éléments soient passés sous silence, négatifs ou positifs : risque d'accident majeur, risque de dissémination, coûts de surveillance des déchets, évaluation des éventuelles subventions qui ont été fournies à la filière nucléaire, signification pour la société, modes de vie, emploi, etc.

Le rapport évalue les coûts liés au parc existant (cinquante-huit centrales) en tenant compte de la durée de vie des centrales, de leur qualité d'usage (coefficients d'utilisation, de disponibilité, etc.) et de la poursuite, du renforcement ou de l'arrêt des procédures de retraitement et recyclage du combustible irradié. Il apparaît, contrairement à ce qui était généralement avancé, que les coûts d'exploitation des centrales nucléaires représentent une part élevée des coûts cumulés (43 %)...

L'intérêt du retraitement est discutable

Depuis l'arrêt, en 1997, de Superphénix (qui brûlait du plutonium), le plutonium issu du retraitement des combustibles usés sert à fabriquer du mox (mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium), utilisé comme combustible dans certains réacteurs, aux côtés de l'uranium enrichi. Le rapport démontre la faible efficacité de cette option retraitement-recyclage, le mox n'étant économiquement recyclable qu'une fois. La seconde fois, le coût du retraitement devient trop élevé. Ensuite, la quantité de poisons dans le combustible irradié rend techniquement inenvisageable tout nouveau recyclage. Or, un seul cycle de retraitement du mox ne réduit la consommation d'uranium naturel que de l'ordre de 5 % et la production de transuraniens (plutonium et actinides mineurs) de 12 à 15 %. La quantité de déchets dangereux n'est donc que faiblement diminuée par l'opération.

Par ailleurs, l'avantage financier de l'économie d'uranium ne compense pas le coût du recyclage. Chaque tonne de transuraniens évitée en poursuivant le retraitement au-delà de 2010 coûte 0,4 milliard de francs. Au total, le retraitement coûtera environ 40 milliards à la France pour éviter de produire de l'ordre

de 100 tonnes de transuraniens sur un total d'environ 500 tonnes prévues pour 2050 (à la fin de vie du parc).

Enfin, le rapport révèle une différence majeure entre la gestion de l'uranium irradié (UOX) et celle du mox irradié. Avant de stocker ces déchets de façon définitive, il faut les entreposer — et les surveiller — dans des piscines. Or, l'UOX doit être entreposé 50 ans avant de pouvoir être stocké alors que le mox doit être entreposé 150 ans. De ce fait, si l'on entrepose à partir de 2020, il faut s'organiser jusqu'en 2070 pour l'UOX et jusqu'en 2170 pour le mox, ce qui représente un changement d'échelle de difficultés au niveau de l'organisation.

Sur la base de ces résultats, la CFDD relève trois éléments

1) L'étude économique prospective de la filière électrique nucléaire prouve que le discours du ministère de l'industrie et de la Compagnie générale des matières nucléaires (Cogema), qui prétend que le retraitement divise par six la quantité de déchets générée, n'est pas exact. Le gouvernement dispose ainsi, depuis huit mois, d'un rapport qui contredit sa justification officielle de poursuivre le retraitement.

2) La CFDD juge que l'option mox n'est pas équitable pour les générations futures car elle leur impose une gestion technique délicate de déchets sur une période de temps trois fois plus longue que pour l'option UOX (sans recyclage).

3) Cette option UOX, plus facile à gérer, économise environ 40 milliards de francs d'ici à 2050 avec comme seul inconvénient une production légèrement plus forte de transuraniens. La CFDD estime que cette donnée très intéressante devrait être portée à la connaissance du public pour qu'il puisse, sur cette base, faire valoir son opinion sur le bien-fondé de poursuivre le retraitement.

Sept scénarios, une conclusion : favoriser les économies d'énergie

La seconde partie du rapport compare sept avenir énergétiques, fixés à l'horizon 2050 pour tenir compte de l'inertie du parc. Sur la base d'une hypothèse commune de croissance économique (2,3 % du PIB de 1998 à 2020 et 1,6 % de 2020 à 2050), sept scénarios (trois pour une demande énergétique haute, quatre pour une demande basse) se distinguent sur le choix des filières (nucléaire, gaz, énergies renouvelables). Dans les scénarios nucléaires, différents types de réacteurs et de combustibles sont envisagés. Le rapport décrit les flux de combustibles et de déchets que chaque scénario engendrerait et les gestes techniques qu'il impliquerait, et présente un calcul des coûts cumulés à divers taux d'actualisation.

Une seule donnée économique significative émerge de cette évaluation : en permettant une basse consommation d'électricité, une forte maîtrise de la demande entraînerait une économie de l'ordre de 15 à 20 % de la consommation, soit

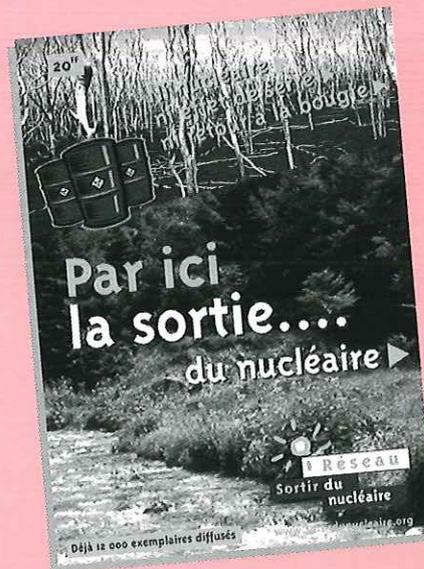
15 milliards de francs par an, quel que soit le prix du gaz naturel. En outre, le coût de l'électricité au kWh des scénarios « basse demande d'électricité » est plus faible que celui des scénarios « haute demande d'électricité ». **Autrement dit, la maîtrise de l'énergie apporte un gain considérable qu'aucune filière — nucléaire, gaz, énergies renouvelables — ne peut remplacer.**

Nucléaire et effet de serre

On présente généralement le nucléaire comme la solution permettant de réduire les émissions de CO₂, donc l'effet de serre ; le faire de manière aussi réductrice revient à oublier de prendre en compte les problèmes liés au stockage des déchets. Pour sortir de ce schéma implicite, les auteurs du rapport ont proposé une méthode que la CFDD juge intéressante : valoriser la tonne de déchets nucléaires hautement radioactifs évitée durant la période 2000-2050, comme on valorise la tonne de gaz carbonique évitée, dans le cadre des accords de Kyoto, à travers la mise en place d'un mécanisme d'échange, « les permis négociables ». Cette approche permet une **comparaison plus juste des filières fossile et fissile**. Sans ce parallèle, l'option nucléaire bénéficie d'un avantage comparatif que les nuisances liées au cycle du combustible nucléaire ne justifient pas.

Pourquoi est-il urgent de sortir du nucléaire ? Comment sortir du nucléaire ?

Enfin, une belle brochure, facile à lire,
bien argumentée, entièrement illustrée



Unité : **30 F**
(port compris)

À commander
dès aujourd'hui
à : Réseau
« Sortir du
nucléaire »
9, rue Dumenge
69004 Lyon

Je souhaite recevoir un exemplaire de la brochure Par ici la sortie... du nucléaire
44 pages couleur, **30 F** port compris (chèque à l'ordre de « Sortir du nucléaire »)

Prénom : Nom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Une sortie rapide du nucléaire est possible en Allemagne

Une centrale nucléaire sur deux n'est pas rentable. Un ajustement des paramètres économiques serait plus efficace pour arrêter la production d'électricité nucléaire que le « consensus nucléaire » (1), selon l'expert économique Wolfgang Irrek. Ci-dessous la traduction d'un article du *Taz*, un grand quotidien allemand. Les notes sont de la traductrice.

Taz : Peut-on encore faire des profits avec l'énergie nucléaire quinze ans après Tchernobyl ?

Wolfgang Irrek : Oui, malgré la baisse des prix de l'électricité, il y a une incitation financière très forte pour continuer à produire de l'électricité d'origine nucléaire le plus longtemps possible. Ce qui est le plus lucratif, ce sont les activités secondaires financières (dividendes et intérêts) réalisés avec les provisions immobilisées pour payer un jour la fermeture des centrales, leur démantèlement et le stockage des déchets nucléaires.

Les profits viennent donc moins de la production de l'électricité que des opérations financières faites avec les provisions ?

Wolfgang Irrek : La moitié des centrales nucléaires allemandes les plus récentes, fait des profits avec la production d'électricité, sans inclure les placements financiers au bilan. L'autre moitié n'est pas rentable sans ces placements.

Les coûts pour le stockage ne pèsent-ils pas sur le bilan des centrales nucléaires ?

Wolfgang Irrek : Le stockage direct (2) est nettement moins cher : l'« Öko-Institut » a calculé que le retraitement coûte entre 2 400 et 4 750 euros [15 800 à 31 200 F] par kilo de déchet, le prix pour un stockage direct est quant à lui estimé entre 1 700 et 3 400 euros [15 700 à 11 400 F] par kilo.

Le retraitement le plus économique est donc toujours plus cher que le stockage direct le plus coûteux ?

Wolfgang Irrek : Exactement.

Mais alors, pourquoi les producteurs transportent-ils leurs déchets, comme vers Sellafield en ce moment (3) ?

Wolfgang Irrek : Il existe des contrats en cours et ceux-ci constituent une preuve légale de gestion des déchets (4). Mais, selon le consensus nucléaire, l'entreposage à proximité des centrales nucléaires a aussi valeur de preuve.

Il n'y a donc pas de raison économique pour les exploitants de procéder à ces transports contestés de déchets sauf la peur de recevoir une amende pour non respect du contrat ?

Wolfgang Irrek : C'est exact. Mais je ne connais pas le détail des contrats. Les centrales nucléaires sont avant tout rentables parce que les conditions politiques permettent qu'elles le soient. On observe ce phénomène dans des pays où on néglige encore davantage la sûreté et on s'occupe encore moins de l'élimination des déchets qu'en Allemagne. Par exemple en France, les centrales sont encore plus rentables.

Est-il rentable de nos jours de construire des nouvelles centrales nucléaires en Allemagne ?

Wolfgang Irrek : Avec les prix actuels, non. C'est aussi l'avis des producteurs nucléaires. Et, s'il fallait vraiment rénover les centrales, comme à Würgassen, elles seraient arrêtées. Le consensus nucléaire est intéressant financièrement pour les producteurs. Selon eux, la sortie du nucléaire n'en est pas une, mais comme le dit Kuhnt, PDG de RWE (5), c'est une solution raisonnable. Dans notre expertise, nous avons tablé sur un reste de production d'électricité [nucléaire] de 2 300 terrawatts heures sans cette sortie du nucléaire. [Ce consensus de] sortie du nucléaire, fixe cette quantité restante à 2.623 terrawatts heures. Cela signifie que les centrales nucléaires resteront exploitées jusqu'au fin de leur durée de vie technique et économique.

Qu'y aurait-il eu comme alternative pour une sortie rapide du nucléaire ?

Wolfgang Irrek : Il y avait par exemple plusieurs possibilités de jouer sur les paramètres économiques, notamment sur les provisions. Si on avait calculé les primes de responsabilité civile en se basant sur les études de risques et sur Tchernobyl, elles seraient si élevées qu'aucune centrale nucléaire ne serait plus rentable. Enfin, on aurait pu taxer les combustibles nucléaires. Si on avait pris ces mesures les centrales auraient sûrement été arrêtées très rapidement.

Plus vite qu'avec le consensus ?

Wolfgang Irrek : Oui.

Interview de **Bernhard PÖTTER** paru dans *Taz* du 26 avril 2001, page 3. Merci à **Sandra LUST** pour la traduction

NOTES DE TRADUCTION

- 1) *Atomkonsens* = accord sur la sortie du nucléaire entre les industriels et l'État allemand.
- 2) C'est-à-dire sans retraitement.
- 3) Au moment de l'interview avait lieu via la France un transport vers l'usine de retraitement britannique.
- 4) *Entsorgungsnachweis* = blanc-seing nécessaire à l'exploitation des installations nucléaires.
- 5) Un des principaux producteurs d'électricité allemands.

UNE ÉNERGIE ALTERNATIVE MÉCONNUE À FORT POTENTIEL

La Terre ne s'est pas encore totalement refroidie depuis sa formation. Plus on s'approche de son centre, plus la température y est élevée. Il s'agit d'un vestige qui nous rappelle comment elle a été formée, par refroidissement et « croûtifcation » d'une boule de matière très chaude, provenant de l'explosion d'une étoile. La chaleur se propage vers la surface à travers les roches et s'emmagasine dans l'eau contenue dans les aquifères (ensemble de roches poreuses ou fissurées qui contiennent de l'eau) du sous-sol. C'est l'utilisation de cette eau chaude pour le chauffage de locaux, la production d'eau chaude sanitaire ou d'électricité que l'on nomme la géothermie.

Dans le cadre d'une lutte contre l'effet de serre, la géothermie offre notamment le coût le plus bas de CO₂ (gaz carbonique) évité en comparaison aux autres énergies.

Lorsque la température est inférieure à 100°C, on parle de géothermie basse température. Cette forme est la plus répandue dans le monde. Elle représente actuellement une production mondiale d'environ 3,2 millions de tonnes d'équivalent pétrole (tep) par an, soit le contenu énergétique de quatre-vingt-cinq pétroliers *Erika*. L'Europe représente la moitié de cette production et la France un peu moins de 6 %.

Le principe de la géothermie basse température : en moyenne, lorsqu'on s'enfonce dans les premiers kilomètres de l'écorce terrestre, la température augmente de 2,5°C tous les cent mètres, on parle de gradient géothermique. En France, les eaux chaudes ainsi captées par forages profonds (comme pour le pétrole) ont des températures comprises entre 50 et 85°C. On les trouve essentiellement dans les régions Île-de-France (trente-quatre cen-

trales géothermiques chauffant et alimentant en eau chaude sanitaire 145 000 logements en habitat collectif) et Aquitaine (dix-huit centrales de chauffage urbain mais aussi de serres agricoles ou de pisciculture). Ces deux bassins sont largement sous exploités : une extension serait possible à 30 000 logements supplémentaires sans compter de nouveaux potentiels dans d'autres régions (Centre...).

Dans la plupart des cas, l'eau géothermale est une eau de mer enfermée dans le sous-sol depuis les temps géologiques. Elle est donc impropre à la consommation et nécessite l'utilisation d'un échangeur de chaleur pour chauffer l'eau qui circulera dans les radiateurs des logements. L'eau refroidie est ensuite rejetée dans le même aquifère par un second forage. Si la température de l'eau est inférieure à 50°C, on procède par le biais de pompes à chaleur bien connues de certains utilisateurs individuels ou en petit habitat collectif.

Actuellement, à l'initiative de nos voisins Suisses et Allemands qui développent ces procédés depuis plus de dix ans, des industriels français réalisent ce qu'il est convenu d'appeler des « sondes géothermiques horizontales » (nappes de tubes à faible profondeur dans le sol) ou verticales (échangeur tubulaire inséré dans un forage). Elles captent la chaleur naturelle du sous-sol lorsqu'il n'existe pas de nappes géothermales et la transfèrent dans les logements via une pompe à chaleur. Cette technique offre la possibilité de développer la géothermie dans les régions qui n'ont pas de ressources en eaux souterraines, rendant ainsi la géothermie géographiquement universelle.

Une capacité de production équivalente à onze réacteurs nucléaires

Lorsque la température est supérieure à 150°C, on parle de géothermie haute température. Dans certaines zones privilégiées

de l'écorce terrestre (frontières de plaques tectoniques, zones volcaniques), le gradient géothermique est suffisamment élevé (10°C ou plus par cent mètres) pour permettre le captage, également par forage, de fluides à haute température. La vaporisation de ces fluides peut alors alimenter des turbines destinées à la production d'électricité.

La seule réalisation française dans ce domaine est la centrale géothermique de Bouillante en Guadeloupe (Basse Terre) dont la turbine a une capacité de 5,3 MW électrique. Au niveau mondial, la capacité de production d'électricité d'origine géothermale s'élève à environ 10 000 MW (soit onze réacteurs nucléaires moyens). Elle représente l'une des principales sources d'énergie alternative pour la production d'électricité. Les principaux pays ayant développé l'utilisation de la géothermie haute température sont les États-Unis et le Mexique sur le continent américain ; les Philippines, l'Indonésie et la Nouvelle-Zélande en Asie ; l'Italie et l'Islande en Europe.

Enfin, un projet de recherche européen, qui devrait déboucher sur une expérimentation industrielle dans quinze ans environ, est en cours à Soultz-sous-Forêt en Alsace. Il porte le nom de « Roches Chaudes Sèches ». Il s'agit d'utiliser la chaleur élevée de couches géologiques profondes qui ne contiennent pas d'eau, en y injectant de l'eau froide depuis la surface après avoir fracturé la roche entre deux forages, puis de récupérer la vapeur produite pour fabriquer de l'électricité.

Olivier GOYENECHÉ

CONTACT

Ademe Valbonne,
500, route de Lucioles
06560 VALBONNE Cedex

La Compagnie française de géothermie,
BP 6429, 45064 Orléans Cedex 2

Y A-T-IL VRAIMENT PÉNURIE D'ÉLECTRICITÉ EN CALIFORNIE ?

Pionnière de l'électricité verte, la Californie connaît une pénurie d'électricité latente depuis l'été 2000, accompagnée par une flambée des prix du kWh. Cette pénurie a produit et continue de produire une abondance d'articles, d'analyses et de débats non seulement dans les médias américains mais aussi dans la presse internationale.

Le Commissariat général du plan américain écrivait en juin 2000 dans son rapport *Penser l'avenir pour agir aujourd'hui* : « La Californie est le premier État américain à avoir connu un programme de tarification verte (celui du Sacramento Municipal Utility District) en 1992 et à avoir vu son industrie électrique totalement libéralisée. » (1) Voilà pourquoi elle est une des pionnières dans le développement des marchés de l'électricité verte (produite à partir d'énergies renouvelables). S'il est trop tôt pour tirer des conclusions de son fonctionnement, ce marché est intéressant à plus d'un titre. On observe un réel développement des stratégies et des produits proposés aux consommateurs. On observe aussi une structuration autour d'institutions de marché qui lui sont propres (certIFICATEURS, CONTRÔLEURS, INFORMATIONS, MARKETING, PUBLICITÉS, etc.). Autant d'indications qui nous permettent de penser que ce marché peut compléter les mesures politiques prises pour soutenir les énergies renouvelables.

Les leçons à tirer

Les répercussions et les leçons à tirer de ce phénomène sont importantes non seulement pour le reste du pays



mais aussi pour les autres pays en voie de libéralisation de leurs industries électriques. Ceci pour trois raisons. La première réside dans le fait que la Californie est la sixième puissance économique mondiale, en conséquence une baisse de son activité économique aurait des répercussions sur l'ensemble du pays. La deuxième est que la Californie est le premier État américain à avoir achevé la libéralisation de son marché de l'électricité. Les autres États, tous à des stades divers de dérégulation, réexamen, à la lumière de l'expérience californienne, leur propre programme. La troisième est que cette débâcle du secteur électrique a été l'occasion inespérée pour la nouvelle administration Bush de justifier son propre programme énergétique rendu public au mois de mai. Ce programme ne s'engage pas à aider significativement le développement des énergies renouvelables, l'amélioration du rendement énergétique, économies d'énergies, la décentralisation du réseau électrique, etc., toutes mesures qui pourraient non seulement contribuer à résoudre la question offre/de-

mande mais aussi celle du changement du climat. Le plan ne fait aucune référence au protocole de Kyoto. À part des actions volontaires, le plan ignore entièrement la nécessité de réduire les émissions de CO₂.

Bien que la pénurie d'électricité californienne n'affecte pas directement la situation européenne, les leçons à tirer de certains aspects, la dérégulation en particulier, sont cruciales pour éviter les mêmes erreurs. Aujourd'hui, le secteur de l'électricité californien combine les aspects les plus négatifs d'un système de libéralisation du marché et d'un système d'intervention de l'État.

La pénurie d'électricité est causée par de nombreux facteurs :

- la hausse de la demande d'électricité engendrée par une croissance de la population de l'État et par un « boom » économique, en particulier dans la Silicon Valley ;
- l'absence de construction de nouvelles centrales électriques pour répondre à la hausse de la demande ;
- l'absence d'un programme adéquate de maîtrise de l'énergie ;
- la baisse de la production d'électricité dans le secteur hydraulique résultant du manque de pluie et de neige dans les États qui d'ordinaire exportent en hiver leur surplus d'électricité vers la Californie, avec en même temps augmentation de la demande dans ces États.

Mais, la situation peut être décrite d'une façon simple : l'offre n'a pas suivi une croissance subite de la demande d'électricité alors qu'en même temps les producteurs d'électricité, profitant de cette situation ainsi que de la hausse du prix du gaz (un tiers de l'électricité californienne

provient du gaz) et de la libéralisation du marché, augmentent les prix et contribuent de cette façon aux coupures d'électricité.

Les raisons qui ont amené à la libéralisation du marché

Le kilowatt californien a été depuis longtemps plus cher que les kilowatts du reste du pays. Par exemple en 1995 le prix moyen (tout secteur) du kWh californien était de moins de 10 cents alors que la moyenne du pays était de presque 7 cents (2). Au milieu des années 1990, les grands consommateurs voulaient un allègement de leurs factures d'électricité. En 1994, certains menaçaient même de quitter l'État. La dérégulation semblait alors être la solution. Par le biais de la concurrence, pensait-on, le prix du kilowatt chuterait. La dérégulation fut donc votée à l'unanimité en septembre 1996 par la CPUC (California Public Utilities Commission) et le pouvoir législatif de l'État. Le but était de mettre sur pied, par le biais de la compétition, une situation qui aurait comme conséquence la baisse des prix de l'électricité. La dérégulation donnerait aux abonnés la possibilité de choisir leur fournisseur d'électricité, encouragerait l'usage plus grand de l'électricité verte, et motiverait la construction de nouvelles usines génératrices d'électricité, utilisant des combustibles fossiles moins polluants. À l'époque, il y avait un surplus important d'électricité. Ce surplus fut la raison principale qui a amené à penser que les prix chuteraient dans une ambiance de concurrence.

La situation avant la dérégulation

Avant septembre 1996 la gestion et l'infrastructure du système électrique californien appartenaient principalement à cinq compagnies qui sont, par ordre de grandeur : Southern California Edison (SCE) ; Pacific Gas and Electric (PG&E) ; Los Angeles Department of Water and Power (LADWP) ; San Diego Gas and Electric (SDG&E) et Sacramento Municipal Utility District (SMUD). Ces cinq compagnies produisaient et distribuaient et, en échange

de leur situation de monopole, étaient tenues de vendre leur électricité à un prix fixé par la CPUC. Les usines de production ainsi que les lignes de transmission à l'intérieur de l'État leur appartenaient. Le réseau de distribution californien est également interconnecté avec les États du Nord-Ouest et du Sud-Ouest ce qui permet en temps ordinaire l'importation d'électricité en été et l'exportation en hiver.

La nouvelle situation

En 1998, les compagnies SCE, PG&E et SDG&E ont vendu à grand profit leurs usines productrices d'électricité principalement à des compagnies situées dans d'autres États. LADWP et SMUD ont refusé de s'associer à ce programme. En même temps, le California Independent System Operator (ISO) dont la fonction est de s'assurer du bon fonctionnement du réseau électrique de distribution fut créé.

De productrices et distributrices d'électricité, SCE, PG&E et SDG&E sont devenues des intermédiaires entre les nouvelles compagnies génératrices d'électricité et l'ISO. Elles sont maintenant obligées d'acheter l'électricité sur le marché nouvellement créé (Power Exchange Market) (3) où les prix varient en fonction du marché comptant et, mise à part SDG&E la revendent aux consommateurs à des tarifs qui seront plafonnés jusqu'au printemps 2002. Ces trois compagnies SCE, PG&E et SDG&E pensaient qu'avec la libéralisation du marché de l'électricité, le prix du kWh deviendrait meilleur marché et que l'achat sur le marché comptant serait plus lucratif que l'achat de contrat à long terme à un prix fixe mais garanti. En fait, le contraire s'est produit. Une grave erreur de la dérégulation est de ne pas avoir exigé des fournisseurs d'électricité indépendants qu'ils maintiennent un minimum de réserve d'électricité nécessaire pour éviter les baisses de tension et les coupures d'électricité. Ainsi, profitant de la baisse de l'offre et de l'augmentation de la demande, ces compagnies, ont pu, quand le système se trouvait dans une situation désespérée, faire monter les prix. Ne pouvant pas récupérer sur leurs usagers la hausse des prix, SCE s'est lour-

dement endetté et au mois d'avril PG&E a déposé son bilan. Par contre, les usagers de SDG&E dont les prix de vente du kWh ne sont pas plafonnés ont vu leurs factures atteindre des hausses phénoménales atteignant 300%. L'électricité la plus chère a été vendue à 1,5 dollar (10,5 francs) le kWh.

Seules les entreprises publiques productrices d'électricité, SMUD et LADWP qui ont refusé de participer au programme de dérégulation ne connaissent ni pénurie, ni flambée des prix. Au contraire, LADWP, la première entreprise municipale électrique de l'État, vend même ses excédents d'électricité au reste de l'État.

L'explication faussement avancée par le gouvernement Bush est que la crise californienne ne résulte que d'un déficit de production et que la libéralisation du marché n'a rien à y voir.

La situation californienne est présentée par la nouvelle administration Bush, comme une justification pour augmenter la production domestique de pétrole et de gaz naturel en ouvrant de nouveaux champs, pour relâcher les réglementations environnementales, et pour relancer la construction de nouvelles centrales nucléaires...

Annie MAHKIJANI (IEER)



1) Cela n'est pas totalement vrai puisque le prix du kWh au consommateur était plafonné.

2) Les deux raisons principales étaient l'énergie nucléaire et les énergies renouvelables. Les coûts de l'énergie nucléaire, qui représente environ 16 % de l'électricité produite par l'État, ont massivement excédé les prévisions. La hausse a été répercutée dans la facture des consommateurs. Anticipant que les prix du pétrole et du gaz naturel augmenteraient, les régulateurs ont surévalué les contrats à long terme d'achat d'électricité verte. Les renouvelables produisent environ 10 % de l'électricité produite par l'État.

3) Bourse énergétique qui fixe chaque jour le prix du kWh au niveau de la plus forte proposition de l'enchère.

CONTACT

**Institute for Energy and
Environmental Research (IEER)**
6935 Laurel Avenue, Takoma Park,
MD 20912 — États-Unis
e-mail : annie@ieer.org

MOBILISATION...

... **O**u pourquoi, en Normandie, les vaches ne sont pas les seules à regarder passer les trains et à s'installer sur les voies...

Athis-de-l'Orne, Basse-Normandie, à cent quatre-vingt kilomètres du Nord-Cotentin. Notre département regroupe la centrale nucléaire de Flamanville, l'usine d'extraction de plutonium de La Hague, le Centre de stockage Manche, l'arsenal de Cherbourg et ses sous-marins nucléaires.

En janvier 2000, la nouvelle tombe... Athis est l'un des quinze sites granitiques pressentis pour accueillir un « laboratoire de recherche », prémisses à l'enfouissement de déchets nucléaires hautement toxiques et à vie longue.

Comment tout a commencé...

Une première réunion d'information, à l'initiative des Verts, rassemble plus de huit cent personnes qui découvrent avec stupeur les funestes projets de l'Andra (Agence nationale de gestion des déchets radioactifs). Dans ce bocage Ornaïs, les risques industriels, on connaît : la population locale a déjà payé un lourd tribut au scandale de l'amiante.

Rapidement la contestation s'organise tant du côté des élus locaux que des citoyens. Le collectif citoyen normand « *Le nucléaire et ses déchets : non merci !* » voit le jour sur la base d'une charte qui refuse l'enfouissement, ici ou ailleurs, demande l'arrêt du retraitement et le retrait programmé du nucléaire.

Tout naturellement, nous adhérons au Réseau « Sortir du nucléaire » et à la Coordination nationale contre l'enfouissement des déchets radioactifs.

De réunions d'information en manifestations locales plus spectaculaires

(cinq mille personnes à Athis en avril 2000 ; Parad'Atomic en juin à l'occasion de la Nuit contre l'enfouissement, etc.), les interrogations se font plus précises... D'où viennent ces déchets ? Que sont-ils ? Autant de questions sur l'ensemble de la filière nucléaire.

Refuser l'enfouissement c'est remettre en cause la production, les transports de combustibles irradiés, l'extraction de plutonium, appelé retraitement (à ne pas confondre avec recyclage...) et la gestion actuelle des déchets.

Les actions

C'est à l'occasion de la reprise du commerce des combustibles et déchets nucléaires entre la France et l'Allemagne que notre collectif a entrepris des actions d'information et de protestation.

En octobre 2000, quelques jours avant le passage du premier convoi depuis 1998, à Mézidon (14) — dernière gare de triage avant La Hague — nous avons symboliquement bloqué deux trains de voyageurs pendant quelques minutes et distribué des tracts d'information auprès de la population stupéfaite. Pour la première fois nos actions s'organisaient en liaison avec nos amis allemands. Côté français, la mobilisation concertée avec les Verts, Greenpeace et le Crilan (Comité de réflexion, d'information et de lutte antinucléaire) démontrait notre capacité à travailler en réseau.

Les accords Jospin-Schroeder de janvier 2001 ont donné le « coup d'envoi » de la reprise intensive et inégale des transports : un retour de déchets vers l'Allemagne contre des dizaines de convois de combustibles irradiés à destination de La Hague.

Des mouvements de protestation, en gare de Caen, ont rassemblé, les 24 mars, 11 avril et 16 mai dernier, des

opposants d'horizons divers : associatifs, syndicalistes, etc., pour grossir les rangs des protestataires de la première heure.

L'écho médiatique a permis de rendre publique la réalité de ces transports, et de constater l'ignorance des populations. Quant au silence des élus locaux, reflète-t-il une méconnaissance du problème, un désintérêt ou de la désinvolture face aux responsabilités qui leur incombent ?

Ce constat nous a conduit à interpeller les élus d'environ soixante-quinze municipalités situées sur les trajets franco-allemands. Par courrier, nous les avons informés de la reprise intensive des transports, alertés sur les risques encourus et invités à informer leurs concitoyens et à vérifier l'existence des plans d'urgence en cas de catastrophe. Nous leur avons aussi fourni des extraits de l'instruction ministérielle concernant les transports de matières radioactives du 3 août 1963, toujours en vigueur.

Le bilan

Nous avons le sentiment que cette action a participé à une prise de conscience : quelques municipalités nous ont répondu (Lisieux — 14 ; La Courneuve — 93 ; Laon — 02 ; Saverne — 67), des élus ont cherché des moyens juridiques pour empêcher le passage des convois dans leur commune, d'autres encore, en Alsace, préconisent le transport par voie maritime.

Nous observons des positions diverses, certains accusant bonne réception, d'autres cherchant à se prémunir et à éloigner le problème... sans pour autant le résoudre. Il nous paraît donc nécessaire de poursuivre et d'intensifier cette action en renouvelant les messages d'alerte qui pourraient émaner de différents réseaux et en demandant



aux préfetures de communiquer les itinéraires ferroviaires et routiers précis, et de rappeler à toutes les collectivités les consignes de sécurité en cas d'accident nucléaire.

Pour conclure, n'oublions pas que le commerce franco-allemand des combustibles et déchets n'est que la partie visible du problème général des transports de matières radioactives. Aucune transparence sur le trafic :

- ferroviaire entre les centrales françaises, les centres de stockage, l'usine de retraitement de La Hague ;
- routier pour le plutonium en direction des unités de production de mox ;
- maritime pour l'uranium importé et les combustibles envoyés au retraitement par les clients étrangers : Japon, Australie...

Qui sait ? Peut-être ces « colis » transitent-ils sous vos fenêtres...

Christiane et Bruno BERTOLI
Chantal FIOLE

(Collectif Citoyen Normand « Le nucléaire et ses déchets... non merci »)

CONTACT

Collectif Citoyen Normand
« Le nucléaire et ses déchets... non merci ! »

BP 11 61430 Athis de l'Orne

Site internet :

<http://collectif.normand.free.fr>

e-mail : collectif.normand@free.fr

TRANSPORTS NUCLÉAIRES

Agir pour dire STOP !

Les déchets nucléaires circulent à nouveau entre l'Allemagne et les sites de retraitement de La Hague et de Sellafield en Grande-Bretagne. Ce gigantesque trafic, orchestré dans la plus grande opacité par nos gouvernements et le lobby nucléaire, alimente une spirale dangereuse, polluante, inutile et sans issue : le retraitement. Faire circuler ces déchets ne fait que repousser le problème, faisant courir au passage des dangers considérables aux populations et aux personnels affectés. C'est inacceptable !

Pour dire « Stop à ce trafic des déchets nucléaires », le Réseau « Sortir du nucléaire » et Greenpeace invitent toutes les associations, groupes ou simples citoyens à s'opposer, sous le symbole du « X » jaune (1) aux transports nucléaires qui traversent la France. Lutter contre ces transports de déchets est un moyen efficace de lutter contre le train-train nucléaire. C'est un moyen à la portée de tous, qui met le doigt sur un maillon sensible de la chaîne nucléaire.

Pour lutter facilement mais efficacement, un site Internet (2), du matériel de manifestation et un réseau d'alerte ont été mis en place. Leur but est d'inciter et de faciliter toutes les initiatives sur les trajets.

Le site Internet fait le tour de la problématique des transports nucléaires mais il a surtout été conçu comme un outil pour les militants. Il est d'abord une source d'actualité qui propose un suivi en temps réel le jour des transports. Il diffuse notamment, dès qu'il est connu, le trajet et les horaires du convoi avec une indication des manifestations prévues sur le parcours. Ce suivi demande un gros travail de coordination. Un réseau d'alerte est désormais en place. Il a bien fonctionné lors du transport du 15-16 mai. Une page « Agir » propose quant à elle, un ensemble de matériel militant et des conseils pour manifester. Vous y trouverez notamment le logo du mouvement « Stop au trafic des déchets nucléaires », des tracts et des modèles d'affiches à télécharger, mais aussi des modes d'emploi pour réaliser des « X » jaunes, des banderoles..., et une pétition. Vous avez trouvé avec cette *Lettre d'information* une carte-postale que nous vous invitons à envoyer aujourd'hui à Lionel Jospin. Pour commander d'autres cartes ou du matériel (affiches, autocollants, dépliant quatre pages explicatif), il vous suffit de compléter et d'envoyer la carte-réponse jointe à celle destinée à Lionel Jospin. La majorité du matériel proposé (affiches, tracts...) permet aux associations locales d'insérer leur logo.

D'ici la fin de l'année une dizaine de transports auront encore lieu, les occasions de montrer notre contestation seront donc nombreuses. Profitons-en !

•••••

1) Ce symbole est initialement allemand, il est aujourd'hui repris par le mouvement français

2) Site accessible via le site du Réseau (www.sortirdunucleaire.org) ou celui de Greenpeace (www.greenpeace.fr).

QUELS LIENS ENTRE LE NUCLÉAIRE CIVIL ET LE NUCLÉAIRE MILITAIRE ?

L'industrie nucléaire civile a-t-elle un lien de parenté avec l'arsenal militaire ? Pourquoi avons-nous des réacteurs à uranium enrichi et plutonium ? Pourquoi construit-on le Méga-joule près de Bordeaux ? Qui décide quoi ? Questions essentielles auxquelles je voudrais essayer de répondre...

Le nucléaire commence par une histoire militaire, avec deux bombes, l'une à uranium enrichi sur Hiroshima, l'autre à plutonium sur Nagasaki. Ce fut le projet « Manhattan ». En France, le développement de l'arme nucléaire commence dans les années 1950 pendant la « guerre froide » avec le concept de « dissuasion du faible au fort ». Les armes nucléaires de chacun des camps peuvent anéantir, non seulement le camp adverse, mais la planète entière. Le monde est passé ainsi plusieurs fois au bord de la catastrophe.

Le nucléaire des origines

En France, le CEA (Commissariat à l'énergie atomique), créé en 1945, a ainsi mis au point d'une part les réacteurs « graphite-gaz » pour produire du plutonium et d'autre part l'usine d'enrichissement de Marcoule pour fabriquer de l'uranium enrichi, c'est-à-dire obtenir du Pu239 et de l'U235, isotopes qui permettent de faire une bombe dès lors qu'on en possède environ cinq kilos.

Aux États-Unis, l'effort pour produire le plutonium et l'uranium enrichi a été mené parallèlement à une recherche sur les réacteurs de motorisation des sous-marins et porte-avions, les réacteurs à eau pressurisée. La retombée « civile » est le PWR de un gigawatt, à la fois producteur de chaleur (et donc d'électricité en actionnant une turbine) et de plutonium (250 kg de Pu par an et par réacteur).

En ex-URSS, les réacteurs RBMK à graphite et eau sous pression (réacteur du type « Tchernobyl ») étaient optimisés uniquement pour la production de plutonium.

L'économie du plutonium

La fabrication d'une bombe nucléaire nécessite de l'uranium enrichi (U235) ou du plutonium (Pu239). L'enrichissement isotopique est long et coûteux, la production de plutonium s'avère donc être la bonne solution. Ainsi une « économie du plutonium » a orienté tous les développements technologiques. Les réacteurs n'ont pas été optimisés pour minimiser la production de déchets, ni en quantité, ni en dangerosité, et au-delà, c'est un « cycle du combustible » entier qui a été conçu : usine d'extraction du plutonium (baptisée « usine de retraitement ») et réacteur surgénérateur.

L'usine de retraitement de Marcoule, opérationnelle dès les années 1960 et à vocation uniquement militaire, a servi de modèle à la conception de l'usine de La Hague.

Dans ce contexte, un autre projet animait les militaires, celui de produire du « bon » plutonium, l'isotope 239 et non les autres isotopes 240, 241, etc. Une percée technologique a pu être réalisée avec la mise au point de réacteurs « surgénérateurs ». Le CEA a ainsi construit deux prototypes de petite taille, Rhapsodie puis Phénix pour s'assurer de la faisabilité de cette technologie avant de construire Superphénix. Le « truc » du surgénérateur est de fabriquer du Pu239 dans une « couverture » en uranium naturel qui entoure le cœur et dont l'accès est simple. On peut ainsi intervenir avant que les autres isotopes Pu240 et Pu241 se soient formés.

La France des années 1980 était ainsi devenue la vitrine parfaite de la synergie entre nucléaire civil et militaire ! Elle pouvait alors proposer produits et services au niveau international. Ainsi par exemple le réacteur Osirak vendu à l'Irak est la réplique du réacteur Osiris du CEA. Osirak a évidemment été détruit ensuite par un bombardement israélien. Le contexte international de contrôle de la prolifération était un frein et une gêne pour la politique française et c'est pourquoi il a fallu attendre 1992 pour que la France signe le traité de non-prolifération, proposé aux États en... 1972, soit vingt ans plus tôt !

L'enjeu de la fusion pure

Une autre propriété nucléaire est très intéressante pour les militaires, la réaction de « fusion ». Il s'agit de

mettre ensemble deux isotopes d'hydrogène (le deutérium et le tritium) pour fabriquer de l'hélium et un neutron. Le neutron est porteur d'une grande quantité d'énergie qui va se dégager sous forme explosive. Pour créer cette réaction de fusion il faut placer l'hydrogène à dix millions de degrés pendant un milliardième de seconde. Or, la seule façon de créer ces conditions est de faire exploser à côté de l'hydrogène une bombe à uranium ou plutonium. D'où la nécessité, même pour la bombe H (à hydrogène), de la production de plutonium ou d'uranium enrichi pour la bombe d'amorce.

En matière de bombes nucléaires aucune révolution technologique n'est apparue depuis la bombe H, la bombe à hydrogène « allumée » par une bombe à uranium ou plutonium. L'armement s'est sophistiqué et miniaturisé, mais aucune possibilité n'existe, à l'heure actuelle, de déclencher directement la réaction de fusion.

Au début des années 1990 la France et les États-Unis lancent un nouveau programme de recherche sur la fusion « allumée » par des lasers. Le Mégajoule près de Bordeaux et le NIF en Californie, deux lasers presque identiques doivent créer des explosions nucléaires, petites, mais réelles équivalents à cinq kilos de TNT. Application: les bombes à « fusion pure », c'est-à-dire à allumage laser... si ça marche, car rien n'est encore acquis.

Des armes à fusion pure seraient des armes totalement nouvelles, car la fusion de l'hydrogène ne dépend pas d'une « masse critique ». La bombe à uranium ou plutonium plus petite dégage une énergie d'environ mille tonnes de TNT (Hiroshima faisait dix mille tonnes de TNT). Avec une bombe à fusion pure, on pourrait disposer d'une bombe dont la puissance serait totalement modulable. La bombe à fusion pure ne polluerait pas l'environnement (ni uranium, ni plutonium), seul le flux de neutrons produirait une irradiation importante, qui pourrait traverser acier et béton et tuer les hommes dans leurs abris.

Le réacteur à fusion qui pourrait être mis au point — si ces recherches abou-

tissent vers 2020/2030 — serait alors une retombée « civile » qui poserait de nouveaux problèmes de radioactivité et de pollution. Certes, ce ne serait plus le cycle du plutonium, mais ce serait le règne du tritium, cet isotope de l'hydrogène qui est radioactif et qui, en prenant la place de l'hydrogène dans l'eau, crée de l'eau « tritiée », c'est-à-dire de l'eau radioactive. Quant au problème des déchets radioactifs il reste entier, car les radioéléments créés par les flux neutroniques, qui seront plus intenses, auront plutôt tendance à augmenter. La seule nouveauté sera l'absence des cœurs de réacteurs en plutonium ou uranium enrichi.

Mille milliards de francs...

Pendant les cinquante dernières années, les contribuables français ont dépensé 1 500 milliards de francs pour leur armement nucléaire (1). Résultat en 2001 : 350 bombes représentant chacune de sept à dix fois Hiroshima. Un nouvel effort va être demandé d'ici 2010, correspondant à 400 milliards de francs, pour renouveler toute la panoplie, bombes, missiles, avions et un nouveau sous-marin, quatrième de la nouvelle génération. De plus, un effort important de recherche va être entrepris avec le Mégajoule, pour essayer de mettre au point de nouvelles armes nucléaires à fusion pure vers 2020, 2030.

Par ailleurs, pendant les trente dernières années, les ménages français ont dépensé 1 000 milliards de francs pour le nucléaire « civil ». Résultat: une usine de « retraitement » pour séparer du plutonium qui a perdu sa raison d'être, et un parc de soixante réacteurs nucléaires... Avec une facture prévisible de 1 000 milliards de francs dans les trente années à venir pour gérer les déchets radioactifs et démanteler les installations.

Peut-on dire que le contribuable a payé plus que le consommateur ? La question n'a pas grand sens car sans le nucléaire militaire nous n'aurions pas eu le nucléaire civil. Et la partie peut encore se poursuivre avec les recherches sur la fusion. La modernisation de notre arsenal nucléaire peut encore nous conduire à pire !

Dominique LALANNE

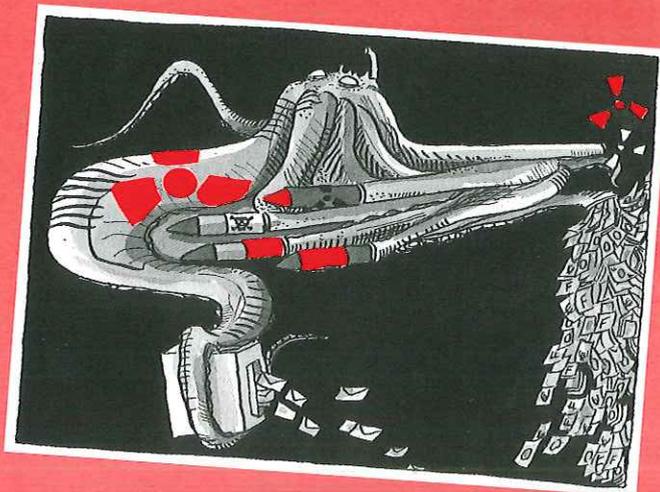
Physicien nucléaire au CNRS. Il représente Les Verts dans le collectif « Stop-Essais pour l'Abolition des armes nucléaires », 114, rue de Vaugirard, 75006 Paris — stop.essais@noos.fr



1) Lire *Audit Atomique* de Bruno Barrillot (1999, 376 p.) à commander au : Centre de Documentation Recherche sur la Paix et les Conflits (CDRPC), 187, montée de Choulans 69005 Lyon (contre un chèque de 180 francs, prot compris). Voir également le site internet : www.obsarm.org

Dites NON au 4^e sous-marin nucléaire !

*Exercez
votre
contrôle
citoyen*



Participez à la campagne initiée par le Man, le Mouvement de la Paix et Stop Essais en vous procurant l'argumentaire de quatre pages et les cartes postales auprès du Man, 146, rue de Vaugirard, 75006 Paris (5 F l'exemplaire, port compris ; 4 F à partir de 10 exemplaires).

TERRE SACRIFIÉE AUX DÉCHETS NUCLÉAIRES

Il y a seize ans, Ramzys Faizullyn a eu le malheur de naître à Novaya Kurmanova, un village pauvre, proche des montagnes de l'Oural, à l'ombre de l'usine de retraitement de Mayak. Depuis sa naissance, il souffre d'hydrocéphalie, cette affection du cerveau qui lui occasionne maux de tête et vertiges quotidiens.

Aujourd'hui, c'est le désarroi pour lui et ses voisins devant le dernier né des projets de Moscou : l'importation et le stockage illimité de milliers de tonnes de déchets radioactifs étrangers dans des zones éloignées de Moscou, telles que Mayak.

Répéter les horreurs des programme nucléaires soviétiques

Pour l'instant, la loi interdit à la Russie de devenir la poubelle nucléaire du monde mais le ministère de l'énergie atomique fait pression pour faire passer une nouvelle loi. Devant les milliards de dollars que cela pourrait rapporter, il est vraisemblable que la Douma vote dans ce sens. La Russie s'engagerait alors sur une pente qui pourrait la conduire à répéter les horreurs des programmes nucléaires soviétiques, ceux qui ont fait de la région de Mayak, l'un des endroits les plus contaminés de la planète. Si tel est le cas, la Russie ne sera pas la seule coupable. Le seront aussi les nations qui par leur utilisation de l'énergie nucléaire ont accumulé d'énormes montagnes de déchets radioactifs et ne peuvent, ou ne veulent pas, trouver

un site sûr pour les entreposer. Les États-Unis sont au nombre de ces pays, eux qui par l'intermédiaire de traités, contrôlent la plus grande partie des matières radioactives mondiales et dont l'approbation est nécessaire au succès du projet russe. Le problème qui se pose aux Russes n'est qu'un symptôme d'un problème plus vaste, celui des déchets radioactifs à l'échelle de la planète.

Les experts de l'industrie nucléaire essaient depuis longtemps de faire adopter l'idée de solutions internationales. Il y a quelques années, Pangea, un consortium de plusieurs entreprises dont British Nuclear Fuels Ltd (BNFL), a effectué une recherche pour trouver un site sûr en Australie. Mais les Australiens n'ont pas accepté.

Plus récemment, le groupe privé NPT (Non-Proliferation Trust) ayant à sa tête d'anciens responsables du gouvernement américain, a entrepris la même démarche vis-à-vis de la Russie.

Tous les pays qui utilisent l'énergie nucléaire produisent des déchets radioactifs. Actuellement, il existe 150 000 tonnes de ces déchets dans le monde et leur quantité augmente de 10 % environ chaque année. Pourtant, aucun site de stockage définitif n'est près d'être terminé. Les problèmes techniques sont sérieux. Il faudrait que les conteneurs résistent aux séismes, aux incendies, aux inondations et à des catastrophes naturelles ou d'origine humaine pendant des dizaines de milliers d'années sans qu'il y ait de fuites. Or, jusque ici, personne ne sait vraiment comment s'y prendre.

La Russie ne propose pas de construire un site de stockage définitif. Les res-



ponsables du ministère de l'énergie atomique disent qu'ils accepteraient de conserver les déchets de façon temporaire, pour une durée aussi longue que nécessaire. Il faudrait alors construire des installations d'entreposage pour 39 000 tonnes de combustibles étrangers et russe, à Zheleznogorsk en Sibérie. 3 000 tonnes supplémentaires resteraient à stocker sur le site de Mayak. Étant donné que tous ces sites seraient « provisoires », une construction rapide ne poserait pas de problème. Il ne faudrait rien de plus que des conteneurs d'entreposage à sec, c'est-à-dire de gros cylindres de béton ou d'acier de cinq mètres de haut, pouvant être remplis de déchets, scellés et recouverts d'une dalle de béton. Construits pour durer de trente à quarante ans, ils pourraient peut-être tenir une centaine d'années.

Beaucoup de pays ont l'habitude d'acheminer leurs déchets radioactifs

vers l'étranger. L'Allemagne envoie les déchets de ses réacteurs nucléaires vers la France ou la Grande-Bretagne pour qu'ils soient retraités. La France les transforme en plutonium, en uranium enrichi (tel que celui qui est utilisé dans les réacteurs) et en déchets à forte activité, qui sont conditionnés et renvoyés en Allemagne. Là, on les entrepose, de façon provisoire, dans un site proche de la ville de Gorleben. Il y a trois ans, sous la pression des écologistes, l'Allemagne a refusé d'honorer son obligation de reprise des déchets qu'elle avait envoyés pour retraitement à l'entreprise française Cogema. L'incident n'a été résolu d'issue qu'en mars 2001, après un débat acharné, lorsque l'Allemagne a accepté les déchets, tout en renvoyant de nouveaux convois à l'usine de retraitement de la Hague.

Une décision de justice vient d'accorder à Cogema la possibilité de recevoir et de garder jusqu'en 2015 des déchets australiens. Le Japon, Taïwan, la Grande-Bretagne et la Corée du Sud participent également à ce jeu de passe-passe mondial. Même si le retraitement ne représente plus d'intérêt économique à cause de la chute du prix de l'uranium, il fournit un alibi pour exporter les combustibles usés pendant quelques années.

Ce qui chagrine les experts de l'industrie nucléaire, ce n'est pas tant le fait de transporter les déchets autour de la planète que de les envoyer en Russie. Il suffit de regarder les dégâts accomplis près de l'usine de Mayak. Les exploitants de cette usine, qui a démarré en 1949, déversaient leurs effluents non traités dans les affluents de la rivière Techa. Lorsque des villes entières se sont mises à crouler sous les leucémies et les maladies radio-induites, le gouvernement soviétique a transformé un marécage en bassin de plein air pour les déchets radioactifs et l'a rebaptisé lac Karachai. Ce lac, d'un kilomètre et demi de long, est sans doute le plus grand site de stockage de combustibles usés du monde. En 1957, à peu près au moment de la naissance des parents de Faizullyn, une explosion a eu lieu à l'usine, inondant un village proche d'eau contaminée, et libérant

des gaz radioactifs qui se répandirent sur une zone de 23 000 km². En 1967, lors d'un été particulièrement chaud, le lac Karachai s'est asséché et les vents ont disséminé des poussières radioactives sur les villages et les forêts des environs.

Il est ironique d'entendre que les responsables russes déclarent aujourd'hui qu'importer le combustible radioactif est la meilleure option pour réparer les erreurs passées. L'importation de combustibles irradiés pourrait amener 20 milliards de dollars dans les caisses vides de l'État. Le ministre de l'énergie atomique souligne que 30 % de cette somme servirait à assainir les zones contaminées. Mais ces déclarations sont accueillies avec scepticisme. « *Transporter nos déchets vers un pays pauvre où il n'y a qu'un minimum de règles de sûreté est irresponsable d'un point de vue environnemental et moralement désavouable* », dit Thomas Munchmeyer, expert de Greenpeace pour la Russie, et ancien responsable de la Communauté européenne à Moscou.

Les dimensions même de la Russie sont aussi source d'inquiétude. Envoyer des déchets nucléaires de Suisse ou du Japon vers des sites de stockage dans l'Oural ou en Sibérie, nécessiterait leur transport sur un réseau de chemin de fer qui, comme la plupart des infrastructures russes, manque cruellement d'entretien. Écologistes et terroristes auraient aussi la part belle pour arrêter les convois et créer des situations de crises.

90 % de l'uranium provient des mines américaines

Même si la Douma donne son feu vert au projet, la Russie ne pourra le mettre en œuvre sans l'assentiment des États-Unis. Environ 90 % de l'uranium qui alimente les réacteurs du monde entier provient de mines américaines et il a été donné ou vendu à l'étranger. Des traités permettent aux États-Unis d'en garder toujours le contrôle même quand ce combustible est usé. Sans le consentement des États-Unis, la Russie serait privée de pratiquement tout le marché. Taïwan, gros

client potentiel de la Russie, a besoin d'un quatrième réacteur pour faire face à la demande croissante d'électricité. Mais, ses trois autres centrales débordent déjà de combustibles usés et la population refuse le stockage. La Russie pourrait être la solution miracle pour Taïwan, mais tout le combustible de cette dernière est sous le contrôle des États-Unis.

Les responsables américains sont à la fois méfiants et ravis devant ce moyen de pression politique qu'ils risquent de détenir bientôt sur la Russie. Ils ont beaucoup à gagner. Ils pourraient par exemple parvenir à affaiblir la coopération nucléaire entre la Russie et l'Iran (où la Russie a envoyé de l'équipement et des conseillers techniques). D'un autre côté, si la Russie est autorisée à importer et stocker le combustible américain, c'est aux États-Unis qu'incombera la responsabilité morale de s'assurer que personne, pas même les Russes, n'en pâtira. Les responsables des affaires étrangères soulignent qu'aucun accord ne saurait être approuvé sans que la Russie n'accepte un certain nombre d'exigences, dont la construction d'un site de stockage définitif.

Des sondages montrent que les Russes sont très largement hostiles à ce projet. L'automne dernier une pétition avait rassemblé deux millions et demi de signatures pour que le problème fasse l'objet d'un référendum. Le Comité central des élections de Russie l'a jugée nulle et non avenue. Le projet de loi a connu des hauts et des bas ces derniers mois mais les législateurs semblent toujours être favorables à une nouvelle loi.

Quelle que soit l'issue, c'est le monde entier et pas seulement la Russie, qui portera la responsabilité.

Traduction d'un article, « The Wasteland » de Fred Guterl et Eve Conant, paru dans l'hebdomadaire américain Newsweek du 23 avril 2001.

Merci à Jeanne-Marie GRANGER pour la traduction

Une poubelle chimique mâtinée de radioactivité, illicite de plus !

1966-1971 : le CEA stocke sur le site de Pierrelatte dans la Drôme des déchets, des gants et tenues plus ou moins radioactifs. La loi dite loi déchets ne sera entérinée qu'en 1975 et celle dite des Installations classées (ICPE) en 1976.

1975 : étude des sols préalable à l'arrêté préfectoral pour une décharge à Solérieux (Drôme) des ordures ménagères et des déchets urbains, « à l'exclusion de tout déchet industriel, et/ou toxique, et/ou soluble ».

23 MAI 1977 : par simple lettre, la DIRE (autorité de contrôle) autorise la société Comurhex à déposer dans cette décharge de Solérieux des déchets d'anodes (électrolyse) et des fluorines. Ce sont des déchets très faiblement radioactifs issus de la transformation du minerai d'uranium en gaz (hexafluorure) qui sera enrichi à l'usine d'Eurodif pour servir de futur combustible des centrales nucléaires.

1980 : suite à une bavure (huit fûts contenant 28 % d'uranium) et à l'action engagée au tribunal administratif, Maître Corinne Lepage obtient le droit d'inventaire. En 2001, soit vingt et un ans plus tard, on attend toujours cet inventaire !

1989 : la demande d'extension sur la parcelle voisine, par l'exploitant, est refusée par les autorités préfectorales au motif que les sols ne respectent pas les normes d'imperméabilité avec risque de pollution. Ce combat se solde également par une seconde victoire : mise en conformité de l'existant et inventaire dans les trois mois. En 2001, aucun inventaire !

22 OCTOBRE 1997 : le maire de Solérieux, salarié de Cogema, ne présente même pas cet arrêté préfectoral au conseil municipal.

6 AVRIL 1998 : notre association est alertée par les riverains : deux hommes en blanc revêtus d'une combinaison avec masque et cagoule (le tout en blanc), s'activaient devant les grilles de la décharge, à la tombée de la nuit avec remorque et chariot élévateur. Selon l'enquête diligente par la préfecture, il s'agirait... d'apiculteurs ! Selon la préfecture, il y a des abeilles folles qui butinent dans cette poubelle ! Bonjour la qualité du miel !

24 DÉCEMBRE 1998 : au lieu de réveiller, ce préfet signe une lettre d'antériorité pour autoriser des « déchets provenant d'installations nucléaires de base » ! Quid de la valeur légale d'une lettre préfectorale ?

AUTOMNE/HIVER 1998-99 : excédé par l'absence de toute réponse de l'administration depuis le 6 octobre 1998, nous demandons l'application de la loi dite Cada ou Commission d'accès aux documents administratifs. Déblocage garanti ! Tapis rouge, presque avec le sourire !

MAI ET JUIN 1999 : nous obtenons la création d'une Commission locale d'information et de surveillance (CLIS) et demandons la suspension provisoire d'exploitation. Elle sera obtenue le 21 juillet 2000, lors d'une efficace opération médiatique : 153 articles ou reportages pour... 214 âmes à Solérieux !

28 JUIN 1999 : nouvel arrêté préfectoral qui impose à l'exploitant des études de sols, un inventaire, un bilan et un diagnostic. Avec seulement vingt-quatre ans de retard, on réalise les études indispensables, plus approfondies que celles dès 1975. Le drame ! L'exploitant a perdu... ses registres de 1975 à 1986 ! Les autorités de contrôle n'ont pas les doubles des envois mensuels !

DÉCEMBRE 2000 : la société Antea, chargée d'expertiser la décharge, rend son verdict. Le site lave plus blanc que blanc. Aucune trace d'uranium. Mais, les autorités s'inquiètent car la météorologie fait des caprices : période de fortes précipitations = 2 µg/l d'uranium dans l'étang Saint-Louis / période de sécheresse = 98 µg/l ! Étang ? Oui, cet étang distant de 500 mètres et séparé de la poubelle par une barre rocheuse, contient de... l'uranium ! Migration de la pollution à partir d'un site plus blanc que blanc ? Comurhex reconnaît avoir déposé des quantités indéterminées de fluorines d'uranium retraité jusqu'en 1998 ! Uranium retraité ? Oui, ce qui revient de La Hague avec 1 % de plutonium et 4 % de produits à très haute activité ! De plus, c'est parfaitement illégal car ce n'est pas dans les normes d'exploitation : des fûts enterrés dans le sable ! En fait, Solérieux, avec des déchets peu contaminés, c'est l'antipode de Bure avec ces produits très fortement radioactifs.

Nous, ce sont les déchets très faiblement radioactifs. Joyeux cocktail . Bonne santé !

Patrick CHAPUS

(Ass. de sauvegarde du patrimoine et cadre de vie)

CONTACT

Association de sauvegarde du patrimoine et cadre de vie
c/o Patrick Chapus, Le Village, 26130 SOLERIEUX
e-mail : sanrapheou@aol.com

REJOIGNEZ LE GROUPE LOCAL DE PARIS

Du 23 avril au 29 avril 2001, plus de soixante-dix initiatives (souvent bien relayées par les médias locaux) étaient organisées à travers toute la France dans le cadre de la seconde semaine nationale « Sortir du nucléaire » coordonnée par le Réseau. Voilà un écho d'une de ces initiatives.

Lors de la commémoration de l'accident de Tchernobyl, le groupe local parisien du Réseau a pris l'initiative d'organiser une action à Beaubourg devant le centre Georges Pompidou, suivie, le lendemain soir, d'une soirée débat à Montreuil.

Le 26 avril, à 18 heures nous étions une quinzaine de personnes sur place, merci d'ailleurs aux membres du groupe local de Greenpeace qui nous ont prêté main-forte, tant pour préparer le matériel, que pour leur présence à nos côtés. L'idée était simple : former une ligne humaine, en travers du parvis, composée de dix personnes côte-à-côte, espacées de deux mètres, vêtues de combinaisons blanches à capuches, le visage couvert d'un masque blanc neutre d'où s'échappaient des larmes de « sang » et portant devant et derrière chacune une lettre peinte sur fond fluo composant le mot TCHERNOBYL. Cette ligne se tenait immobile pendant que les cinq personnes restantes, vêtues de combinaisons mais sans masques, distribuaient des tracts dont l'énoncé, remémorant les faits, invitait à assister à la soirée du lendemain. À peine étions-nous en position que la police nous a rendu visite. Après un entretien avec leurs supérieurs, et à notre grande surprise, ils décidaient de nous laisser tranquilles (se souvenaient-ils ?). Un peu plus tard, à la sortie du centre, suite à une alerte, nous avons pu bénéficier de l'attention



Action devant Beaubourg, le 26 avril 2001

du public évacué. Ajoutons à cela la présence de TV Bocal (télé libre), qui a profité de l'aubaine pour capter les différentes réactions, le tout ponctué par des tirs de fumigènes. Cette petite mise en scène fut une réussite vu l'intérêt porté par une foule hétéroclite, quelque peu amnésique, mais avide d'informations.

Un vrai potentiel d'adhésion à nos idées

Le 27 avril, la projection du documentaire « Autopsie d'un nuage » (1), suivie du débat animé par Roland Desbordes, président de la Crii-Rad a réuni 130 personnes au cinéma le Méliès. Roland Desbordes a complété les informations développées par le documentaire et répondu aux multiples questions posées. Nous avons pu tenir des tables de presse qui ont très bien marché. Nous remercions particulièrement Geneviève Houssay, directrice du cinéma, qui a accepté d'intégrer cette soirée à sa programmation et a fait paraître un résumé du film dans son journal d'annonce, tiré à 25 000 exemplaires et distribué partout entre Montreuil et le 20^e arrondissement de Paris. Remerciements aussi pour la gentillesse des membres de son équipe. La conclusion de ces deux jours, est

qu'il existe à Paris, mise à part la principale difficulté de réunir les gens (car « n'ayant pas l'impression » d'être confronté directement au problème), un vrai potentiel d'adhésion à la sortie du nucléaire. Il faut amplifier les moyens de diffusion des informations, en profitant de l'intérêt que recommencent à porter les médias sur ce sujet et faire converger toutes les énergies personnelles et associatives sur des actions communes. Avis donc aux citoyens de la région parisienne : rejoignez-nous...

Philippe GALLION
(Groupe local de Paris)

.....
1) L'excellent documentaire « Autopsie d'un nuage » (52 mn), diffusé sur France 3 en octobre 2000, dénonce le mensonge des conséquences des retombées de Tchernobyl. Ce reportage est un bon support pour organiser une soirée publique. Vous pouvez commander la vidéo-cassette à 92 F (port compris) au Réseau « Sortir du nucléaire » 9, rue Dumenge 69004 Lyon.

CONTACT

Groupe local
« Sortir du nucléaire Paris »
Chez Mireille et José Oria
52, bis Bd Richard-Lenoir 75011 PARIS
Tél. 01 43 57 20 83
e-mail : jose.oria@wanadoo.fr

NUCLÉAIRE ET SANTÉ :

pour la transparence et la suppression des conflits d'intérêt

Chaque année, à la mi-mai, les ministres de la santé des 188 États membres de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) se réunissent à Genève pour en fixer le budget et les priorités.

L'an passé, le rapport Zeltner (Suisse) avait révélé l'infiltration de l'OMS par le lobby du tabac et demandé la transparence des études sanitaires concernant les méfaits du tabac.

En 2001, c'est au tour du nucléaire. En effet, depuis 1959, l'OMS est liée à l'AIEA par un accord, qui lui interdit d'entreprendre des travaux ou de publier des résultats, sans avoir obtenu au préalable un feu vert de cette dernière, dont l'objectif principal est « d'accélérer et d'accroître la contribution de l'énergie atomique pour la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier ».



© Stéphane Pecorini, www.okk.ch

Action de *ContreAtom* devant le siège de l'OMS à Genève

L'intervention des ONG pour amender l'accord AIEA/OMS

Une campagne internationale, relayée en France par les associations et personnes membres du Réseau, la Criei-Rad et de l'Association des médecins pour la prévention de la guerre nucléaire (AFMPGN), demande un amendement de cet accord, dans le sens d'une information réciproque, sans subordination des médecins au lobby nucléaire, représenté ici par l'AIEA.

Alors que *ContrAtom* manifeste sur la place des Nations (Genève), un laissez-passer établi au titre de la Ligue internationale des femmes pour la paix et la liberté (WILPF), me permet d'assister à toutes

les réunions publiques et de parler aux délégués. Avec Michel Fernex, délégué de l'AMPGN internationale (IPPNW), nous envoyons à toutes les délégations le texte de l'amendement souhaité, chacun pour sa propre fédération.

Sur une table réservée aux documents des ONG, nos documents, probablement suspectés d'attenter aux privilèges du lobby, ont été raflés par une personne inconnue, les documents des autres ONG restant en place.

Des rencontres préalables d'ONG ayant eu lieu en Norvège, en France, en Suisse, en Belgique, en Nouvelle-Zélande, nous avons donc centré nos efforts sur ces pays.

Les résultats

Madame Ruth Dreifuss, ministre suisse, destinataire des messages électroniques français intervient dans notre sens, au point de l'ordre du jour « Relations de l'OMS avec les autres organisations internationales ». Elle a été soutenue par la Norvège (patrie de la directrice générale de l'OMS, Madame G. H. Brundtland) et le Canada. Aucun pays n'est intervenu en sens contraire.

L'Assemblée a nommé une médiatrice, une Canadienne, chargée de prendre contact avec l'AIEA et de remettre un rapport d'ici octobre. Ceci peut être considéré comme une victoire pour les ONG qui se sont investies dans cette campagne. Mais ce n'est qu'un début.

Il reste à présent à convaincre une majorité parmi les pays membres d'adopter, le temps venu, une solution qui assure légalement l'indépendance de l'OMS.

L'OMS et l'uranium appauvri

À l'Assemblée mondiale de la santé, l'OMS a présenté son rapport sur l'uranium dit appauvri, qui est en réalité de l'uranium 238 très pur ("90 %). Ce rapport marquait un pas dans la bonne direction, car il fait preuve d'une certaine indépendance sur certains points, par rapport aux positions de l'Otan et de l'AIEA.

L'Otan connaît les mêmes conflits d'intérêts que l'AIEA, lorsque l'Alliance « recherche » les maladies provoquées chez des enfants, par les armes qu'elle a utilisées. Comment même lire les rapports de

ces organismes sur des problèmes de santé publique ? Leurs publications reflètent la volonté d'occulter les problèmes rencontrés. En début de séance, l'Irak a évoqué des lacunes dans ce rapport et signalé l'augmentation significative des malformations congénitales, des cancers et d'autres pathologies, en particulier maladies du système immunitaire. Cette déclaration a été soutenue par le Zimbabwe, pour que l'OMS poursuive ses travaux dans ce domaine.



Action de ContreAtom
devant le siège de l'OMS à Genève

Il ne faudrait plus confondre les fumées d'uranium 238 avec les poussières des minerais d'uranium, qui sont plus grossières, solubles et rapidement éliminées. L'U238 du Golfe ou des Balkans est incorporé après l'impact des obus inflammables, sous forme de cendres volant dans l'air, contenant de minuscules billes d'oxyde d'uranium, insolubles, car cuites comme de la céramique à plus de 1000°C. Ces particules de 1 à 5 microns pénètrent aisément dans les alvéoles pulmonaires, y restent ou migrent dans les ganglions lymphatiques du thorax et au-delà. Elles bombardent les cellules avoisinantes, les lymphocytes. Maurice André, qui a calculé les doses reçues par ces cellules, note qu'elles sont cent ou mille fois supérieures à celles liées aux radiations naturelles. Et cela peut durer des années. Il ne s'agit donc pas de « faibles doses ». Ces doses tissulaires très localisées, mais énormes,

sont dangereuses pour les cellules, en particulier celles du système immunitaire et pour le génome d'une façon générale.

Malheureusement, il n'y a pas de nouvelles recherches médicales prévues sur le terrain en Irak, ce qui serait indispensable. La Suisse va continuer à mettre à disposition un expert du laboratoire militaire ABC de Spiez comme par le passé, ce qui n'est pas la solution souhaitée pour ce problème de santé publique.

Pour l'uranium 238 en Irak et dans les Balkans, nous devons exiger que des médecins et des généticiens interviennent dans ces pays. Les physiciens et ceux qui font des calculs sur la base de données historiques (Hiroshima), doivent céder leur place aux véritables experts de l'OMS : des médecins, des épidémiologistes et des généticiens.

Protection rapprochée du ministre français

Étant donné que nos badges d'ONG accrédités aux Nations unies nous garantissent l'accès aux délégués, nos conversations avec les ministres ou leurs représentants se déroulent dans la plus grande liberté, à une exception près qui mérite d'être rapportée. J'aborde Jean-François Girard, ancien directeur général de la santé, et membre du Bureau de l'OMS pour lui demander un entretien avec Bernard Kouchner. D'abord aimable mais distant, Monsieur Girard finit par s'impatienter, me disant que c'était impossible, « une catastrophe venant de se produire à Paris ». Le lendemain les journaux ne rapportent aucun incident à Nogent ni aucune catastrophe sanitaire.

J'aborde donc directement le ministre en séance, pour lui demander d'accorder un entretien au représentant de l'AMPGN. Il ne dit ni oui, ni non, d'habitude ce sont les services qui organisent les entretiens.

C'est à la cafétéria qu'un entretien improvisé mais relativement long peut enfin avoir lieu. Michel Fernex explique le sens de notre demande, et remet à Bernard Kouchner une copie de la lettre des malades de la thyroïde, qui demande que l'étude épidémiologique sur les effets de Tchernobyl soit vraiment indépendante et qu'elle soit confiée au professeur Jean-François Viel et à la Crie-Rad.

Visiblement, le ministre n'a jamais reçu les courriers de Chantal Lhoir et de son association, il n'a pas non plus reçu les nom-

breux mails envoyés pour l'amendement de l'Accord AIEA/OMS (les deux numéros indiqués par le secrétariat d'État s'affichaient d'ailleurs aux abonnés absents), ni les démarches effectuées par plusieurs personnes auprès de son cabinet ou de la direction générale de la santé.

Comme l'a écrit Corinne Lepage au lendemain de son passage au ministère de l'environnement dans *On ne peut rien faire, Madame la Ministre*, nos preneurs de décision sont bien gardés, tout ce qui leur parvient semble être trié, filtré, passé au peigne fin. Dans l'intérêt de qui ?

Pire encore, après cette conversation qu'il estime avoir été très positive, Michel Fernex est brusquement abordé par un individu équipé d'un appareil photo avec téléobjectif qui lui demande son nom. Ne recevant pas de réponse, il fourre son nez sur son badge pour l'identifier, et lui demande si c'était bien lui qui vient de parler au ministre. Il veut prendre (encore) une photo, ce qui lui est refusé, il l'a sans doute prise subrepticement. Interrogé sur sa qualité, il affirme « employé de l'ONU ». Or aucun entretien avec un ministre d'un autre État membre de l'OMS, ne nous a valu une telle inquisition.

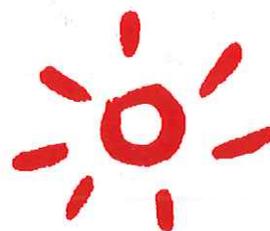
Non seulement nos ministres sont chambrés, mais quand cela rate, les « importuns » sont fichés !

Ceci nous impose de réfléchir au moyen d'arriver à nous faire entendre des décideurs, en France, pays des droits humains et de la liberté d'expression. Cela permet aussi de mieux comprendre où se trouvent les vrais responsables : ministres, ou services, souvent occupés par les grands corps et/ou représentants des lobbies ?

Cette expérience nous redonne aussi confiance en notre action. Si le lobby organise ce type de barrages, c'est qu'il estime que nous représentons une menace pour l'ordre nucléaire établi. Et cela nous encourage à persévérer.

Solange FERNEX

Mail : s.m.fernex@wanadoo.fr



Un journal à un million d'exemplaires, rêve ou réalité ?

Dans notre précédent numéro, nous vous annonçons le projet d'un journal à très fort tirage (pourquoi pas un million d'exemplaires ?) qui serait le pastiche d'un grand quotidien national. Ce journal sera l'occasion de sortir le débat sur le nucléaire de la marge où il est trop souvent cantonné pour le mettre sur la place publique. Un journaliste professionnel est déjà à pied d'œuvre pour élaborer ce journal que nous souhaitons à la fois le plus intéressant, le plus sérieux et le plus grand public possible. Disponible en septembre, il annoncera les rassemblements du 20 octobre à Nantes, Colmar, Toulouse et Lyon mais il sera suffisamment intemporel pour pouvoir être diffusé après cette date.

Vous avez été nombreux à répondre à notre appel pour nous aider à financer une partie de cette opération (près de 120 000 F ont pu déjà être réunis). Nous vous en remercions. Tous les nouveaux dons sont les bienvenus sachant que le tirage d'un million de journaux + les livraisons dans les départements devrait coûter environ 500 000 F : un sacré défi, que nous ne pourrons pas relever sans votre aide.

Votre participation à la diffusion massive de ce journal est également une des principales conditions pour la réussite de cette opération. Le tirage réel dépendra en effet en grande partie du nombre de journaux susceptibles d'être diffusés par les groupes ou les individus. Nous avons eu à ce jour des promesses de diffusion de 150 000 journaux environ. Il reste donc un très gros effort à fournir pour atteindre le million de journaux diffusés. C'est pourquoi, nous recherchons des bénévoles partout en France, motivés pour distribuer le journal, qui sera diffusé GRATUITEMENT pour l'essentiel. La force d'action sur le terrain, c'est vous, groupes, associations et individus : VOUS le Réseau. Même si votre aide financière est bienvenue, vous n'aurez pas à payer le journal : nous vous en enverrons autant que vous vous sentez capables d'en diffuser.

Si vous êtes intéressé pour diffuser ce journal, cochez la case « Je souhaite recevoir toutes les modalités pratiques pour diffuser des journaux » en bas du coupon réponse ci-joint (sur lequel est collé l'étiquette avec votre adresse). Sinon, faites-nous en la demande sur papier libre au 9, rue Dumenge 69004 Lyon ou par fax au 04 72 07 70 04.

De nouveaux locaux pour le Réseau : aidez-nous à boucler le budget

Les associations du 9, rue Dumenge (Silence, Réseau « Sortir du nucléaire », salon Primevère, groupe local de Greenpeace Lyon...) se sont rassemblées en 1995 dans une société civile immobilière « Un toit pour l'écologie », afin de se porter acquéreurs de locaux à la Croix-Rousse à Lyon et de pouvoir ainsi travailler ainsi en toute indépendance. Au vu de l'augmentation des activités des uns et des autres, il a été décidé en 1999 de se porter acquéreurs d'un nouveau local (jouxant le nôtre), afin d'agrandir le local existant et travailler ainsi dans de meilleures conditions. Pour payer le nouveau local et réaliser tous les travaux nécessaires, chaque association s'est engagée à trouver un certain nombre de souscripteurs. Le Réseau s'était fixé comme premier objectif de trouver quarante souscripteurs pour contribuer à l'achat du local. Par contre, les travaux d'aménagement nécessaires nous conduisent à rechercher vingt souscripteurs supplémentaires. À ce jour, 46 parts sur les 60 ont déjà été reçues. Merci aux onze nouveaux souscripteurs : Isabelle L. (Côte-d'Ivoire), Éric Q. (75), Christopher T. (38), Jean-François J. (63), Bertrand D. (Belgique), Bernadette J. (35), Claire B. (38), Joseph P. (61), Michel D. (01), Bernard C. (45), Maurin S. (71). Il nous reste encore 14 parts à trouver. Pourquoi ne deviendriez-vous pas également co-propriétaire de notre local ? Il ne s'agit pas d'un don mais d'un placement (avec une attestation à l'appui). Ce placement n'est pas rémunéré, mais l'argent est récupérable dans les mêmes conditions qu'une vente en copropriété. L'achat d'une part à 2 500 F peut être fait de deux façons différentes :

- soit en prenant 2 500 F (ou un multiple de 2 500 F) d'un coup.
- soit en nous envoyant cinq chèques de 500 F avec un chèque encaissable rapidement et les quatre suivants selon un échéancier que vous pourrez nous préciser (par exemple, tous les mois).

Dans tous les cas, le ou les chèques sont à libeller à l'ordre de « Un toit pour l'écologie ». Adresse : « Un toit pour l'écologie » (pour le Réseau), à l'attention de Jacques CACLIN, 9, rue Dumenge, 69004 Lyon – Renseignements auprès de Jacques au 04 78 28 34 52 (tel/fax).

À vos stylos !

Si vous souhaitez publier un article d'intérêt général sur le nucléaire ou les alternatives au nucléaire dans la prochaine Lettre d'information du Réseau, votre proposition d'article d'une ou deux pages maximum doit nous parvenir par courrier (joindre une disquette informatique) ou par courriel à rezo@club-internet.fr avant le 30 août 2001.

Réseau "Sortir du nucléaire"
9, rue Dumenge, F - 69004 Lyon
Tél. 04 78 28 29 22 • Fax 04 72 07 70 04

Retrouvez-nous sur internet :

www.sortirdunucleaire.org
e-mail : rezo@sortirdunucleaire.org

Lettre d'information n° 14 • juillet 2001 • abonnement pour un an : 50 F

Directeur de publication et maquette : Patrice Bouveret
Merci à Lidwine et Luc pour les dessins.

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

CPPAP : 75 626 • ISSN 1276-342 X • Tirage : 11 500 exemplaires

Imprimé par Fayolle (69) sur papier 100 % blanchi sans chlore