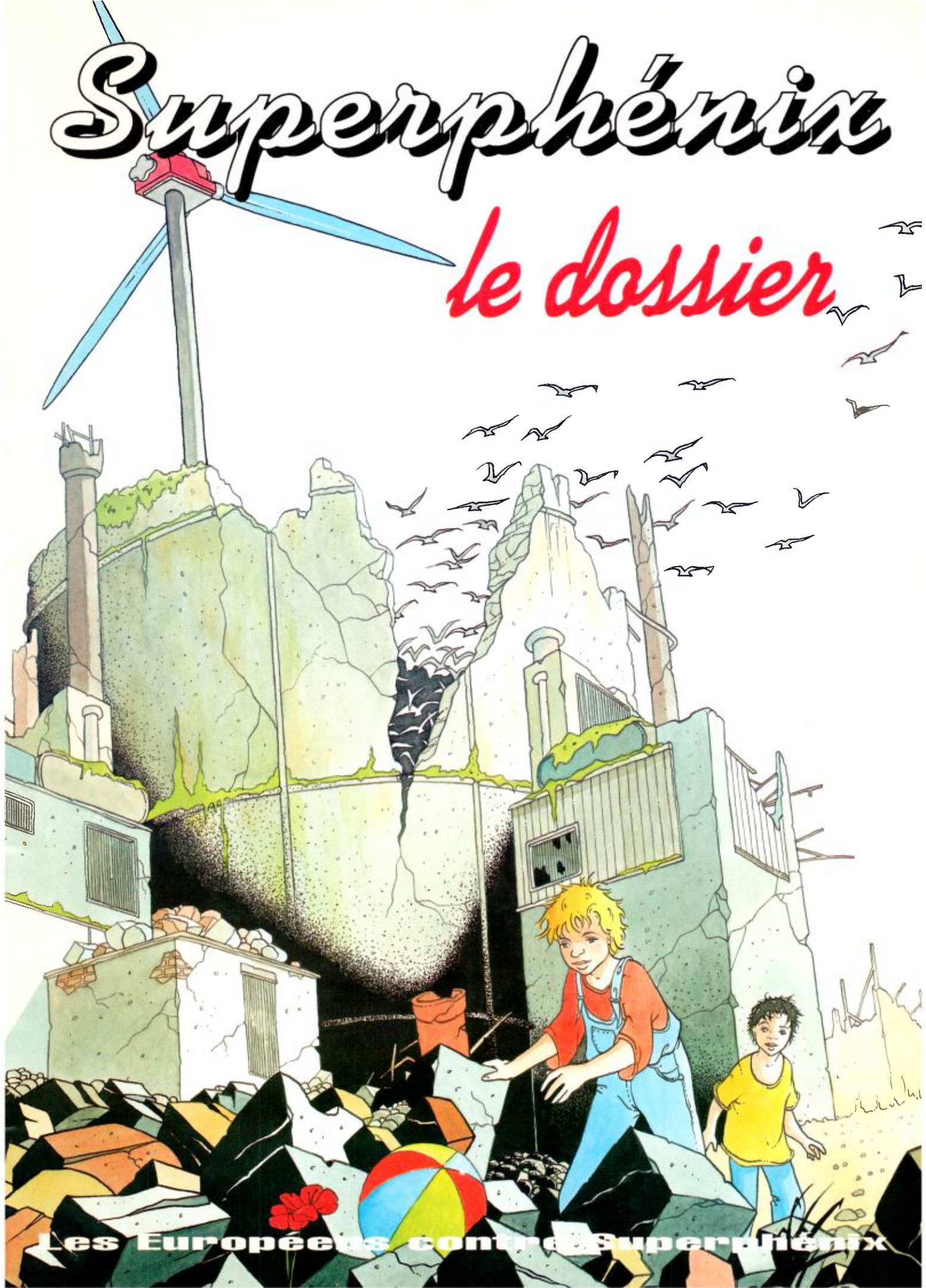


Superphénix

le dossier



Les Européens contre Superphénix



Les Verts se sont constitués en parti politique il y a 10 ans (le 29 janvier 1984). Ce mouvement, réunissant 2 coalitions écologistes, s'enracine dans le tissu associatif et les luttes de terrain, en particulier anti-nucléaires. Les Verts sont devenus une réelle force politique capable de se faire entendre sur les principaux débats de société à partir de leurs succès électoraux de 1989 (européennes et municipales). Ils se démarquent des grands partis traditionnels notamment par leur refus du productivisme et la volonté de relations internationales justes et solidaires. Lors de leur dernière Assemblée Générale, les Verts ont décidé de lancer une grande campagne anti-nucléaire 1994-1995.

Les Verts, 107 av. Parmentier, 75011 Paris. Tél. (33) 1/43 55 10 01 - Fax (33) 1/43 55 16 15

Bien que d'expression politique relativement récente, ce mouvement s'enracine dans une tradition de critique anti-nucléaire remontant à une vingtaine d'années lorsqu'ils militaient aux Amis de la Terre des adhérents comme Pierre Samuel, Yves Cochet, Pierre Radanne ou Cédric Philibert. Sur Rhône-Alpes de même où la pression des nucléocrates est à son maximum, avec pas moins de 16 réacteurs (dont le (trop) fameux surgénérateur Superphénix. Avec Alain Cabanes, Philippe Lebreton (tous deux élus du Rhône) assure la mission "Energie" au sein du groupe Génération écologie présent au Conseil régional Rhône-Alpes.

Génération écologie, 3 rue Roquépine, 75008 Paris. Tél. (33) 1/42 66 31 98



Greenpeace est née au Canada il y a 22 ans. Elle est issue du mouvement d'opposition aux essais nucléaires américains dans le Pacifique. Actuellement, Greenpeace travaille dans plus de 30 pays et compte quelque 5 millions d'adhérents dans le monde. Greenpeace-France, qui bénéficie du soutien d'environ 30 000 membres, mène essentiellement des campagnes sur le trafic des déchets, la pollution par le chlore, les atteintes à la couche d'ozone, la surpêche et le nucléaire civil et militaire.

Greenpeace, 28 rue des Petites-Ecuries, 75010 Paris. Tél (33) 1/47 70 46 89 - Fax (33) 1/47 70 46 91

La FRAPNA, Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature, a pour but principal la protection, la valorisation de l'environnement, des sites, des paysages, des écosystèmes, des milieux naturels. Elle regroupe 270 associations, 7 000 adhérents individuels. Représentée dans les instances officielles, elle est écoutée. Reconnue d'utilité publique, elle défend l'intérêt général.

FRAPNA, université Lyon I, 69622 Villeurbanne. Tél (33) 78 94 93 86 - Fax (33) 78 93 62 00



F.R.A.P.N.A



FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT

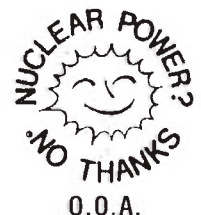
France nature environnement coordonne les activités des associations membres. Elle représente leurs intérêts auprès des pouvoirs publics, elle soutient et fait connaître les initiatives intéressantes, elle établit un dialogue permanent avec les associations, le public et les instances nationales, elle participe à la sauvegarde des milieux et des espèces les plus menacés.

France Nature Environnement, 57 rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05. Tél (33) 1/43 36 79 95

OOA est un mouvement danois, populaire et indépendant des partis politiques qui depuis 20 ans a pour but l'information sur les problèmes qu'implique l'emploi de l'énergie nucléaire. Cette information est basée sur une analyse critique qui permet la prise en considération des sources d'énergies nouvelles ; de dresser une politique de l'énergie à long terme qui tienne compte des aspects sociaux et écologiques.

OOA, Mouvement pour l'énergie et l'environnement, Rysgade 19, 2200 Kopenhavn N, Danemark.

Tél. 31 35 55 07 - Fax 31 35 55 45



**ROUGE & VERT
L'ALTERNATIVE**

L'Alternative Rouge et Verte (AREV) est un mouvement politique né en 1989 qui agit pour le socialisme, l'écologie, l'autogestion. Son programme propose une sortie progressive du nucléaire dans le cadre d'un développement durable et d'une société du temps libéré.

AREV, 40 rue de Malte, 75011 Paris. Tél (33) 1/43 57 44 80 - Fax (33) 1/43 57 64 50

Le groupe des Verts au Parlement européen (GVPE) s'est constitué au lendemain des élections européennes de 1989, qui ont vu la plupart des partis Verts atteindre des scores sans précédent. Forts de ce succès les députés Verts européens ont choisi de créer une structure commune au sein de laquelle ils pourraient travailler ensemble à un projet politique commun. Avec 28 députés à ce jour, le GVPE est, par le nombre, le 4^e des 9 groupes politiques du Parlement européen. Il est aussi le plus jeune et le plus assidu.

Les Verts au PE, 288 Bd. St. Germain, 75007 Paris. Tél. (33) 1/45 50 40 31 - Fax (33) 1/45 51 52 53



LES VERTS AU PARLEMENT EUROPÉEN

Brochure coordonnée par Perline et rédigée par Liliane Battais, Philippe Brochet, Serge Defaye, Philippe Lebreton, Perline, Pierre Radanne, Monique Sené. Maquette : Patrice Bouveret

Imprimé par Atelier 26 (Loriot-Drôme) sur papier recyclé. Dépôt légal à date de parution - mars 1994

LA FIN D'UN MYTHE : LE SURGÉNÉRATEUR SUPERPHÉNIX

Depuis l'antiquité, le mythe du *perpetuum mobile*, du mouvement perpétuel, a hanté notre espèce, considéré sans doute comme la clef d'accès à un paradis dont toutes les contraintes matérielles seraient à jamais bannies. Aujourd'hui encore, malgré les incontournables vérités découvertes par la thermodynamique dès le siècle dernier (notamment la notion d'entropie), il n'est de mois, pour ne pas dire de jour, où quelque petit inventeur ne prétende avoir enfin découvert le "vrai" mouvement perpétuel, pour le plus grand bien de l'humanité souffrante.

C'est du même état d'esprit que relèvent au fond les espoirs mis depuis quelques décennies par certains techniciens et politiciens dans l'énergie nucléaire, espoirs dont on peut penser qu'ils traduisent aussi la plus grande naïveté scientifique et humaine. Deux panacées nous sont présentées, celle de la **fusion nucléaire** d'une part (« *une goutte d'eau de mer suffirait à satisfaire pendant des années les besoins énergétiques d'un individu* »), celle de la **fission surgénératrice** d'autre part (le nom de *Phénix* accolé aux surgénérateurs français n'évoque-t-il pas le mythe ancestral de l'oiseau renaissant indéfiniment de ses cendres ?).

Première naïveté, que nous évacuerons rapidement tant elle mériterait de développements d'ordre psychosociologique, éthique et moral, (en principe) hors de notre propos : une source illimitée d'énergie quasi gratuite serait-elle vraiment un bienfait pour l'Homme et la Biosphère, ou n'entraînerait-elle pas au contraire un monde agité, agressif, perturbé, dans la mesure ou toute "action", même pacifique, ne connaîtrait plus de frein économique ou pratique ? "L'énergie facile" justifierait plus que jamais les prétentions de notre espèce à asservir, modifier, modeler en toute bonne foi notre planète, avec les brillants résultats que l'on connaît déjà... Comme l'arme ou l'argent, l'excès de pouvoir ou d'énergie suppose un acteur parfait, conscient de ses limites et de ses responsabilités, ce que nous ne sommes manifestement pas.

Cette naïveté est d'ailleurs parfaitement corrélative de notre orgueil technique, qui veut que nos réalisations trahissent notre mégalomanie même : "Super-Phénix" certes (et, dans les cartons, "Hyper-Phénix"), mais aussi "Super-sonique", Canal à grand gabarit. Train à grande vitesse... Small is not beautiful ?

Seconde(s) naïveté(s), dont nous traiterons plus à fond, car elle(s) relève(nt) davantage du débat technique et économique auquel l'opinion publique a été récemment soumise.

Naïveté économique et politique d'abord, celle de croire que croissances énergétique et économique sont indissolublement liées, alors que le découplage des deux variables est désormais chose acquise (notion "d'élasticité énergétique") : on peut vivre aussi bien (et même mieux, par diminution de pollutions) en stabilisant la consommation d'énergie. Naïveté de nier ou de sous-estimer, au plan international, les risques de dissémination de l'arme nucléaire, la filière plutonigène des surgénérateurs étant particulièrement sensible (et appréciée...) à cet égard. Malgré les avertissements américains prodigués depuis l'administration Carter, la France a voulu ignorer ce problème aujourd'hui mondialement reconnu suite à la révélation des prétentions de Saddam Hussein. Même si le Japon — encore traumatisé par le souvenir d'Hisoshima — peut nous paraître aujourd'hui comme une puissance économique purement pacifique, quel emploi serait-il tenté de faire des tonnes de plutonium que nous sommes en train de lui livrer (quelques kilos suffisent à fabriquer une bombe), lorsqu'une crise économique majeure et mondiale, vers 2010 ou avant, le mettra aux abois, en raison de son inadéquation population/ressources indigènes, et de son agressivité marchande ?

Naïveté financière ensuite, lorsque le surgénérateur de Creys-Malville nous était présenté — sans doute pour faire passer la pilule — comme le premier maillon d'une chaîne industrielle à peine plus chère que celle des réacteurs à eau légère pressurisée, elle-même soi-disant compétitive avec tout autre

source d'électricité. Aujourd'hui, non seulement les délais de construction ont sévèrement dérapé, mais le coût avoué de "Superphénix", initialement fixé à 10 milliards de francs, dépasse les 30 milliards (sans parler de l'usine de retraitement des combustibles de La Hague), soumis en somme au fameux coefficient de Mc Namara (du nom de l'ancien conseiller du président Nixon, selon qui tout méga-projet se voyait inéluctablement affecté d'un coefficient d'amplification financière égal au nombre pi, 3,1416 comme chacun sait...).

Naïveté financière encore, celle des élus locaux qui, ayant cédé aux sirènes de la Nersa (société européenne promotrice de "Superphénix") malgré les mises en garde des écologistes, n'ont pas hésité à endetter imprudemment et largement leurs collectivités, et ne peuvent désormais plus boucler leur budget, en raison de l'ameusement des taxes professionnelles suite au non-fonctionnement de la centrale (encore pourraient-ils s'estimer heureux de n'être pas mis à contribution, puisque le surgénérateur, depuis des mois et des années, consomme plus d'énergie qu'il n'en a jamais fourni, car le sodium des circuits caloporteurs doit être être perpétuellement chauffé pour éviter sa prise en masse...)

Cette naïveté devient même de l'indécence, n'hésitons pas à l'écrire, lorsque certains syndicats, comme la CGT, FO, ou la CGC, font aujourd'hui le chantage à l'emploi et à l'économie, alors que le statut de ces personnels n'est pas mis en cause : ne feraient-ils pas mieux de se souvenir qu'ils ont grassement vécu, et vivent encore, aux crochets de la collectivité, et que **chacun** de leurs 3 000 emplois suffirait à payer l'Assedic de milliers de chômeurs. Un peu de pudeur, Messieurs les nantis de l'électro-nucléaire ! Que tout ce beau monde se retourne plutôt contre les nucléocrates et les politiciens qui leur ont menti, sciemment ou non, et non contre les écologistes qui ne peuvent guère être taxés d'erreur ou de louvoiement en la matière.

Naïveté scientifique et technique enfin, celle du principe même de la surgénération. Certes, sur le papier, **mais sur le papier seulement**, la surgénération permet de « multiplier de 50 à 100 nos ressources énergétiques », puisqu'elle valorise en théorie les 99 % d'uranium 238, non fissile donc non directement utilisable, présent dans l'uranium naturel...

Que des esprits aussi distingués que celui du président Valéry Giscard d'Estaing aient pu se laisser abuser par ce mythe laisse rêveur, car enfin, notre ancien ministre des Finances oserait-il nous parler de taux d'intérêt sans préciser le laps de temps nécessaire à valoriser tout capital ? 8 % par an, ou par

siècle, ce n'est tout de même pas la même chose ! Et la réalité incontournable, due aux pesanteurs matérielles du cycle des combustibles, est que le "temps de doublement" (temps nécessaire à multiplier, simplement par 2, la matière fissile) est — de l'aveu même des chantres de la surgénération — de l'ordre de 20 à 25 ans, sans espoir d'abaissement significatif d'ici à la fin du siècle. Un simple calcul montre alors que la durée nécessaire à traduire dans les faits les espoirs théoriques n'atteint pas moins de 5 siècles (multiplication par 64 soit 2 puissance 6, en 480 ans, pour un temps de doublement optimiste de 15 ans) !

De tels délais montrent à quel point la propagande peut obscurcir les esprits réputés les plus subtils, surtout lorsqu'est soigneusement entretenue la panique d'une crise énergétique bloquant brusquement la machine économique occidentale. On sait pourtant aujourd'hui que les échéances sont largement repoussées au siècle prochain,

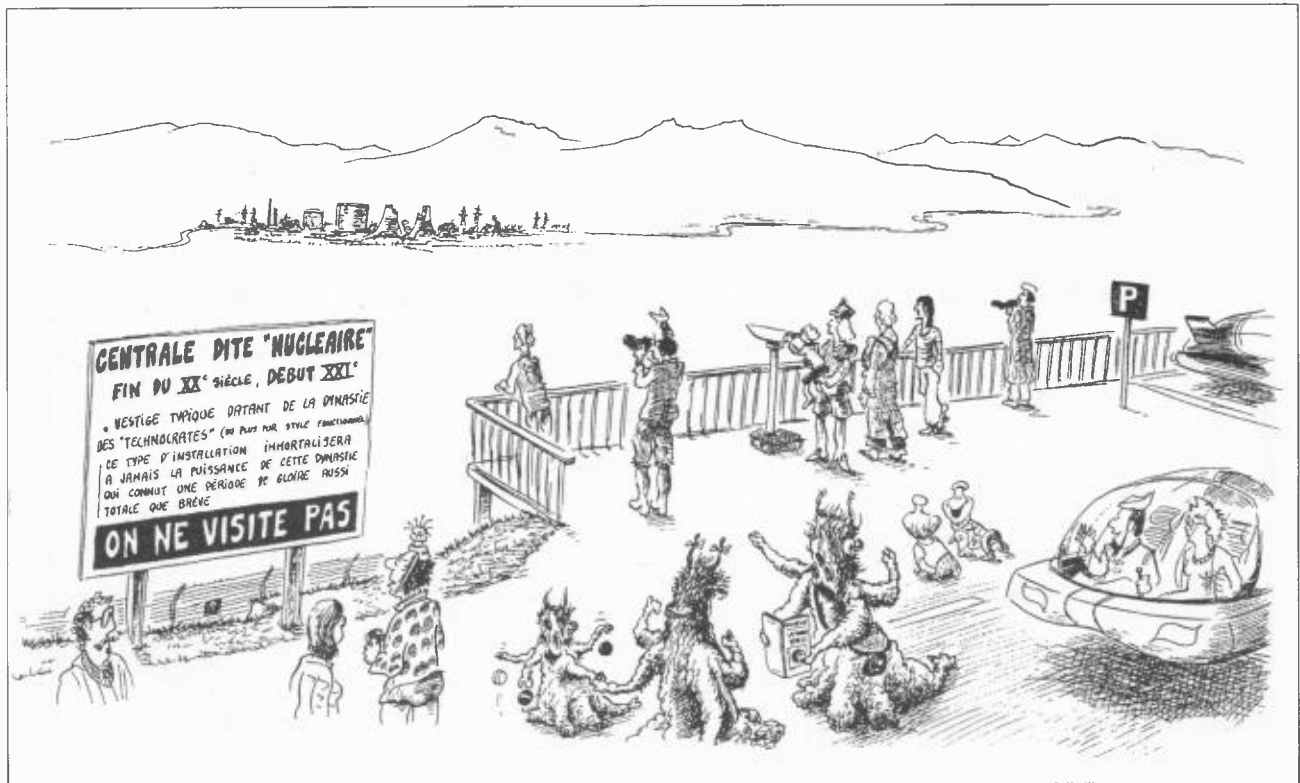
pour diverses raisons convergentes, ce que traduit d'ailleurs l'écroulement du prix de cet uranium que l'on prétendait justement surgénérer pour pallier sa prétendue raréfaction...

Encore, tous ces calculs supposent-ils un fonctionnement parfait de toute la filière, à Creys-Malville comme à La Hague. Or les problèmes techniques n'ont cessé de s'accumuler (depuis la fuite de sodium du barillet, ignorée pendant des semaines, jusqu'au vaudevillesque écroulement du bâtiment des alternateurs sous le poids de la neige), si bien que l'on parlerait crûment d'incompétence s'il s'agissait de tout autre secteur industriel. Comment donc faire confiance à de tels techniciens du point de vue de la sécurité nucléaire, alors que le plutonium est une des substances les plus toxiques de la planète : 1 microgramme inhalé ou ingéré est une dose mortelle et "Superphénix" en contient 5 tonnes..., alors que le sodium fondu est un merveilleux combustible (5 000 tonnes sont présentes dans le réacteur, dont près de 2 000 sont radioactives). et que les surgénérateurs, réacteurs à neutrons rapides, sont dotés par essence d'un "coefficient de vide positif", c'est-à-dire qu'un assèchement du cœur accélérerait la fission, au lieu de la ralentir, comme dans les réacteurs à eau pressurisée.

Et comme pour confirmer implicitement cet échec de la filière surgénératrice, Messieurs Curien, Strauss-Kahn ou Longuet n'ont-ils pas eu l'aplomb de nous la présenter comme un possible outil de sous-génération et d'incinération des transuraniens, dont le plutonium lui-même ?

Bref, "Super-phénix" deviendrait-il "Hypo-phénix" et pourrait-il être crédiblement chargé de brûler

LA FILIÈRE SURGÉNÉRATRICE EST UN ÉCHEC FLAGRANT



désormais... ce qu'il avait adoré ? Finalement, si l'on prend en compte les diverses dimensions du problème, le bilan est tellement accablant que la conclusion objective ne paraît guère douteuse : **la filière surgénératrice est un échec flagrant**, et la défendre encore aujourd'hui relève littéralement de l'acharnement thérapeutique.

Mais, malgré tous ces arguments — pour la plupart d'ailleurs reconnus en coulisse, mais en coulisse seulement —, comment une telle baudruche a-t-elle pu, et peut-elle encore, trouver tant de partisans, tous clans politiques confondus, à l'exception des écologistes et de quelques personnalités ?

Si un tel mythe a pu perdurer, c'est d'abord parce qu'il est un "mythe primaire", évidemment ; mais c'est aussi parce que ce mythe avait été soigneusement bâti et entretenu, contre toute démocratie, par le **lobby nucléaire** en général, et le CEA (Commissariat à l'énergie atomique) en particulier. Vexé (fort légitimement d'ailleurs) de l'échec de la filière franco-française UNGG, écartée au profit de la filière américano-française PWR/REP, le CEA avait cru pouvoir se réhabiliter en "investissant" largement dans la filière surgénératrice, au point de perdre toute prudence scientifique et technique.

Question subsidiaire, mais non annexe : où sont aujourd'hui cachés les responsables d'une telle gabegie technique et financière ? Où sont les Saicetski et les Vendryes qui plastronnaient sur le devant de la scène il y a quelques années encore ? Sans doute dans une confortable retraite, la légion d'honneur à la boutonnière...

La Cour des Comptes voudra-t-elle bien un jour se pencher sur ce dossier dispendieux et en épingle

les acteurs ? Car même si le rapprochement a pu choquer certains esprits prudes, sang contaminé et plutonium posent bien la même question : dans notre société, qui sait, qui pèse, qui décide, et sur quels critères ? Qui, en cas d'accident, acceptera d'endosser les responsabilités ? Les "politiques", que nous avons élus, ou les "techniciens", qui semblent bien avoir oublié l'intérêt général à terme, et auraient bien besoin de se recycler en déontologie ?

C'est pourquoi le combat mené contre le surgénérateur de Creys-Malville est symbolique à plus d'un titre d'un point de vue "sociétal" : il a pour but de clarifier les esprits, et de nous aider à passer d'une société **hyper-industrielle** (XIX^e siècle prolongé et amplifié) à une société **post-industrielle** (XXI^e siècle) où le progrès se verrait enfin mis au service des hommes et non de "l'économie" ; ce combat a également pour but d'empêcher l'avènement d'un *Meilleur des Mondes*, si bien décrit, il y a plus d'un demi-siècle, par Aldous Huxley, où une poignée de savants prétendrait mener malgré elle l'humanité à l'ordre et au bonheur ; il a pour but de dénoncer, dans l'espoir de les briser, l'opacité et l'impunité des technostructures. On peut rêver d'un despotisme éclairé, mais que dire lorsque l'épreuve des faits le révèle ni plus ni moins obscur que ceux qu'il prétendait rejeter aux oubliettes des utopies ? Car l'échec de Superphénix démontre à l'envi que l'utopie n'était pas ici le fait des "écolos", mais bel et bien des scientifiques dont le surgénérateur restera l'une des impasses les plus exemplaires. Puisse cet épisode avoir au moins cette utilité historique...

Philippe LEBRETON

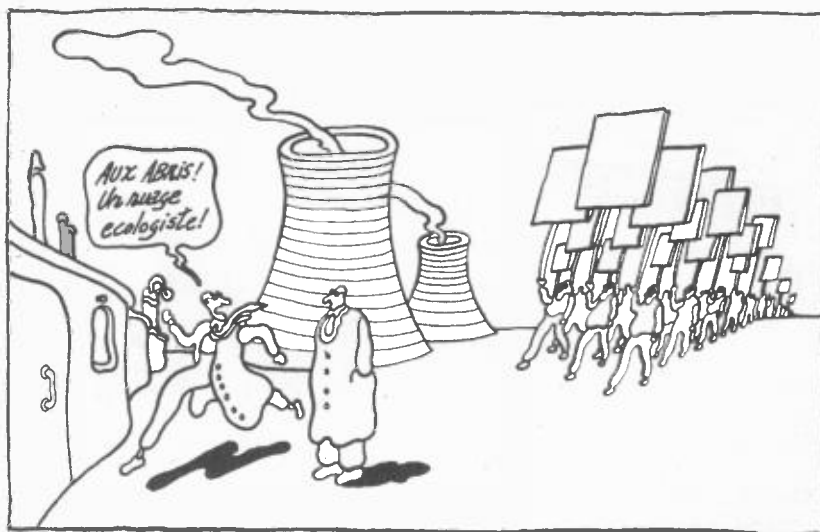
LE NUCLÉAIRE de 1973 à 1993

En 1973, le nucléaire était présenté comme indispensable car la consommation d'électricité allait doubler tous les 10 ans et la France devait être énergétiquement indépendante, indépendante du pétrole.

La France, Etat centralisé, habitué aux grands programmes, s'appuya sur le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), pour la recherche-développement et EDF, monopole national, soutenue financièrement par l'Etat. Le nucléaire devait être inévitablement l'énergie de l'avenir, l'uranium deviendrait cher et la filière surgénératrice, produisant du nouveau combustible, le plutonium, devenait garante d'une source énergétique infinie. Pour cela, il fallait mettre en place le retraitement des combustibles irradiés des centrales "normales".

Rétrospectivement, tous ces arguments se sont révélés erronés : la consommation d'énergie électrique n'a augmenté que de 30 % entre 1973 et 1983 dans les pays de l'OCDE, et le doublement ne serait atteint, au minimum, que vers l'an 2000. En France, malgré la promotion du chauffage électrique, le doublement n'a été atteint qu'en 1990, soit en 17 ans. Comme le programme n'a pas été réajusté, il y a donc surcapacité.

En ce qui concerne l'indépendance nationale, outre le fait que l'uranium est également exploité à l'étranger, l'énergie nécessaire aux transports, fournie en grande partie par le pétrole, ne tire aucun avantage du nucléaire. De plus, après l'accident de Tchernobyl, qui a démontré l'inexistence de frontières aux nuages radioactifs, et avec l'Union euro-



péenne, il n'est pas sûr que nous puissions être si indépendants s'il prenait à nos voisins l'idée de considérer qu'en cas d'accident nucléaire sur notre territoire ils seraient également en danger, et donc, d'exiger (ou de négocier) d'être consultés sur ce sujet.

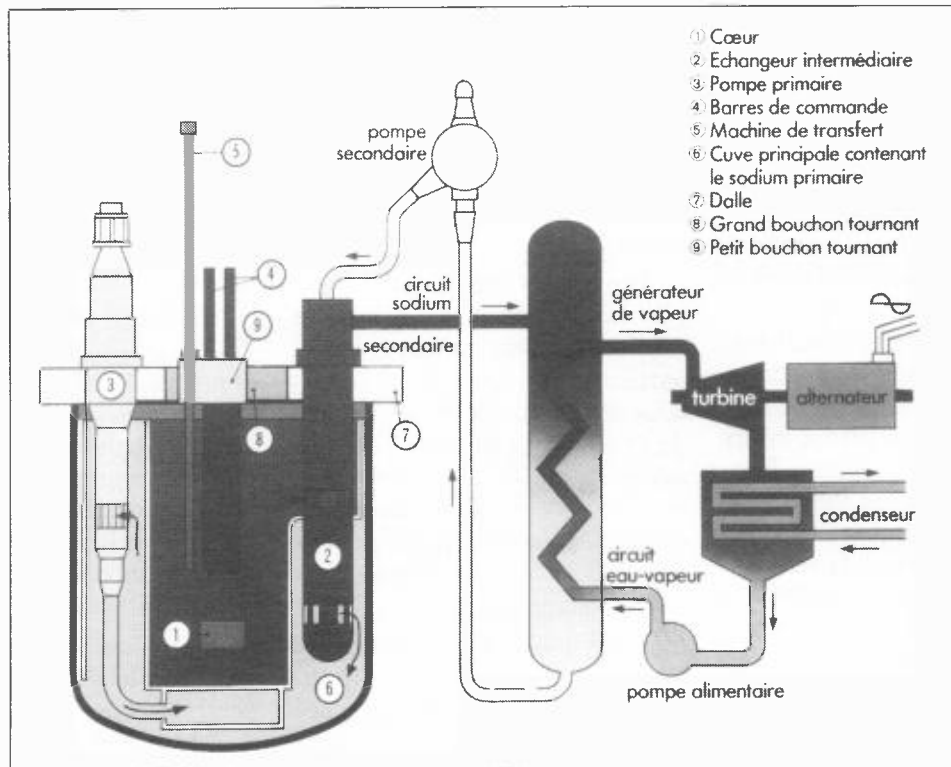
Le taux de croissance mirifique que l'énergie nucléaire devait nous donner n'est, en réalité, pas foncièrement différent de celui des autres pays de l'OCDE. Quant aux exportations de nos centrales, elles se sont révélées bien moindres que ce qui était prévu, le marché n'ayant pas suivi les prévisions : en 1975 on prévoyait qu'en 1990 il y aurait 800 à 900 000 MW nucléaires dans les pays de l'OCDE. En réalité, il n'y avait qu'un peu plus de 260 000 MW à cette date, soit environ 30 % de la prévision. Pour le tiers-monde les prévisions furent encore plus fausses.

Quant au prix de l'uranium qui devait s'envoler, il a au contraire dégringolé, après la découverte de nouveaux gisements et la faiblesse des nécessités réelles. En ce qui concerne le

plutonium, non seulement les surgénérateurs ne se sont jamais révélés efficaces, mais avec le démantèlement des armes nucléaires, il a changé de statut et est devenu un déchet encombrant. Les investissements faits dans le retraitement et les surgénérateurs se révèlent aujourd'hui être un gouffre financier.

En 1973, pour se prémunir contre la pénurie énergétique, il fallait le "tout électrique, tout nucléaire". On voit, 20 ans plus tard, que la pénurie énergétique n'était pas inéluctable et que les pays qui n'ont pas choisi le chemin du coq français ne sont en ni plus ni moins mauvaise posture que nous. La centralisation de l'Etat, son fonctionnement technique, par le biais des ingénieurs des Grandes Ecoles, et politique, comme l'ENA, de type mafieux, ont permis ce qui fut impossible dans d'autres pays : la réalisation de programmes pharaoniques, sans aucune consultation des citoyens et sans jamais rectifier le tir en fonction des nouvelles données politico-économiques.

Le principe de la SURGÉNÉRATION



SCHEMA DE PRINCIPLE DE SUPERPHÉNIX
SOURCE : NERSA

Des isotopes de l'uranium naturel, matière de base principale de l'énergie nucléaire, seul l'uranium 235 (^{235}U) (0,7 % de l'uranium naturel) est "fissile" : sous l'impact d'un neutron, il se brise en dégageant de la chaleur. Le noyau d'uranium 238, lui, est dit "fertile" : il peut, dans certaines conditions, absorber un neutron et se transformer en plutonium 239, fissile. Cette réaction, d'une part produit de la chaleur, et d'autre part génère du plutonium, donc, en théorie, du combustible nouveau.

Au départ le surgénérateur est chargé d' ^{238}U et, dans le cœur, de 15 % environ de ^{239}Pu . Selon les calculs, au cours de la réaction chaque fois que 100 noyaux de ^{239}Pu sont consommés, 120 noyaux d' ^{238}U se transforment à

leur tour en plutonium. Une fois le processus amorcé, on ne consommerait plus que de l' ^{238}U , fertile. Selon les calculs faits sur le papier. Mais entre la théorie calculée et la réalité des faits il y a un fossé que les promoteurs de la surgénération ont discrètement oublié de préciser... Alors que dans les réacteurs nucléaires traditionnels, les neutrons doivent être ralentis (de 20 000 km/s à 2 km/s) pour augmenter leur chance de provoquer la fission des noyaux placés sur leur trajectoire ; dans les surgénérateurs, au contraire, ils ne doivent pas être ralentis, d'où l'absence de modérateur. C'est pourquoi on utilise comme fluide caloporteur du sodium liquide, qui transmet le maximum de chaleur en ralentissant peu les neutrons.

Dans la pratique, le combustible se présente sous la forme de

pastilles enfilées dans des tubes d'acier longs de 2,7 m, appelés "aiguilles". Le cœur de Superphénix compte ainsi 98 644 aiguilles réparties en 364 "assemblages" de 271 aiguilles chacun. Autour de ces assemblages fissibles sont disposées des couvertures, fertiles, d'uranium naturel ou appauvri, destinées à recevoir les neutrons issus du cœur qui n'ont pas participé à la fission. L'uranium, se transformerait donc, progressivement, en plutonium, fissile.

En résumé, le surgénérateur est, en théorie, consommateur de matière fissile au niveau du cœur, et producteur au niveau de la couverture. Evidemment, répétons-le, tout ceci découle de calculs. La réalité peut être bien différente, comme nous allons voir... □

LE RETRAITEMENT, CLÉ DE VOUTE DU SYSTÈME SURGÉNÉRATEUR

A l'usine de La Hague, le plutonium 239 est extrait du combustible irradié des réacteurs classiques, dans les usines de retraitement. Le combustible des réacteurs à eau pressurisée (REP) est très stable et rien ne justifie a priori son retraitement. D'ailleurs, lorsque les Etats-Unis ont abandonné la filière surgénératrice, ils ont également abandonné le retraitement. Retraitement et surgénération sont indissociables.

Le retraitement n'existe que pour récupérer le plutonium (Fi93). Le plutonium provenant de La Hague, en théorie, n'a pas de but militaire, il n'aurait donc pour but que la filière surgénératrice, et les dépenses qui lui sont liées doivent donc être comptabilisées dans le prix de revient de Superphénix, même si l'excès de plutonium a mené à la fabrication du combustible mixte uranium-plutonium. D'autre part, la raison principale pour laquelle les Etats-Unis ont arrêté la filière surgénératrice est la peur de la prolifération nucléaire, ce qui ne semble pas gêner la France.

Côté sanitaire, même si la contribution du retraitement aux doses collectives d'irradiation est complexe à calculer, elle est, en tout état de cause, supérieure dans le cas du surgénérateur par rapport aux autres centrales.

Les usines de retraitement polluent énormément et les autorisations de rejets radioactifs sont, d'ailleurs, infiniment plus

élevées pour elles que pour les autres installations de la chaîne du nucléaire.

Les risques spécifiques liés au plutonium rendent les usines de retraitement plus dangereuses, en particulier à cause de sa radiotoxicité très élevée et des risques de criticité. Et puisqu'à chaque manipulation de matériaux radioactifs il y a génération de déchets, le retraitement génère des déchets supplémentaires.

De plus il existe un problème toujours passé sous silence en France qui est la nécessité du retraitement en aval du surgénérateur. Si Superphénix arrivait à fonctionner, on aurait à retraiter un combustible contenant 15 fois plus de plutonium que le combustible des REP à l'uranium, et les problèmes que cela poseraient terriblement amplifiés. Sans parler du coût supplémentaire que cela implique, que ce soit en recherche-développement, en construction et entretien d'une éventuelle usine d'un type encore à inventer, et en irradiation du personnel.

Le Mox est un combustible composé d'un mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium. Vu l'échec de la filière surgénératrice, le "lobby du plutonium" a proposé ce combustible dans les autres centrales, afin d'utiliser le plutonium extrait lors du retraitement des combustibles provenant des réacteurs nucléaires classiques. Mais sa fabrication est 2,5 à 4 fois plus chère que celle du combustible classique à ura-

nium enrichi, surcoût non compensé par les économies d'uranium naturel et d'enrichissement (Fi93).

En fait, il faudrait que le prix de l'uranium monte en flèche pour que le Mox ait un intérêt. Or, le cours de l'uranium ne cesse de baisser. Toute l'économie du retraitement trouvait sa justification dans la valorisation du plutonium mais celui-ci devient un déchet encombrant, donc, à valeur négative⁽¹⁾.

Faute de surgénérateur on introduit le plutonium dans les centrales classiques sous forme de Mox. Parallèlement on n'a toujours pas trouvé de solution durable au traitement des combustibles irradiés. Sans oublier la nécessité de transports constants de matières radioactives et les dangers d'accident ou de détournement que ceux-ci impliquent. Une filière surgénératrice impliquerait le déplacement de centaines de tonnes de plutonium à travers le pays chaque année.

Le seule solution, raisonnable, est l'arrêt du retraitement des déchets et un stockage en l'état, comme dans tous les pays sans filière plutonium (Wi87).

1) Du coup, on propose subitement d'"incinérer" le plutonium à Superphénix au lieu d'en produire. Mais à La Hague on continue à en produire à prix d'or ! La main gauche du CEA ignore ce que fait la main droite, ne cherchant, en fait qu'à justifier son existence.