



Paris, le 12 Mai 1993

☛ c/o Nature & Progrès 14, rue des Goncourt 75011 PARIS

## **Intervention du comité Stop-Nogent-sur-Seine à propos de l'enquête publique concernant Superphénix**

à l'attention de MM. les commissaires enquêteurs  
en mairie de Creys-Pusignieu

(lettre recommandée avec accusé de réception)

MM.,

veuillez trouver ci-joint les remarques que nous inspirant l'examen attentif du dossier d'enquête publique et divers rapports concernant l'installation nucléaire de Creys-Malville.

En espérant que ce document sera inclus dans les remarques du public et qu'il sera répondu aux questions que nous y soulevons.

Recevez, messieurs l'assurance que nous portons un très grand intérêt à votre tâche,

pour le comité Stop-Nogent-sur-Seine,

C. Boyer  
G. Fargette

## A PROPOS DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

Le rapport de 1992 rédigé par l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques à propos de Superphénix soulignait dans son préambule que l'enquête publique n'avait pas pour vocation de contrôler la sûreté du projet. Le dossier d'enquête comprend notamment l'étude d'impact et l'étude de dangers. Mais l'étude d'impact aurait une vocation essentiellement "pédagogique" (faire prendre conscience à l'exploitant des impacts de son projet sur l'environnement) tandis que l'étude de danger ne pourrait être considérée comme une pièce nécessaire à l'évaluation de la sûreté. Seul compterait en la matière le rapport préliminaire de sûreté, destiné à la Direction de la Sûreté des Installations nucléaires.

En somme, l'enquête publique sert à "consulter" le public pour la forme, mais il ne peut "être juge de la sûreté". Ce qui signifie qu'il ne peut s'opposer aux décisions mettant éventuellement en cause la santé et la sécurité publiques.

L'analyse du dossier d'enquête publique, qui est à l'origine du texte suivant, refuse naturellement cette "règle du jeu" imposée par des technocrates désireux d'échapper au contrôle des administrés. Cette position est d'autant plus justifiée que le rapport de l'Office parlementaire mentionné ci-dessus reconnaissait que « *à la vérité, [l'étude de danger et le rapport préliminaire de sûreté] se recoupent largement* ». Comme ce rapport remarquait également que "les procédures liées à la sûreté ont une ampleur nationale", nous estimons que l'enquête publique ne saurait être réduite à une portée locale. L'ampleur des risques encourus met en cause non seulement toute la région Rhône-Alpes, mais une grande partie du territoire national, ainsi que des régions étendues de pays limitrophes.

C'est donc pour des raisons à la fois de circonstance et de principe que le comité Stop-Nogent-sur-Seine considère qu'il lui faut intervenir sur l'enquête publique préalable à une autorisation de redémarrage de Superphénix.

La démarche d'exposition adoptée est la suivante :

- les risques technologiques, tels qu'ils apparaissent, explicitement ou implicitement, dans le dossier d'enquête publique
- les problèmes d'environnement en fonctionnement "normal"
- les faux-semblants qui accompagnent ce projet
- le problème des coûts
- conclusion : à quoi servirait donc l'installation de Creys-Malville ?

## **I. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

Les risques d'accident constituent la principale préoccupation qu'une installation comme Superphénix doit susciter : la masse de plutonium contenue dans le coeur est en effet considérable et toute fuite dans l'environnement aurait des effets dramatiques extrêmement durables.

### **Les accidents de dimensionnement**

C'est le premier type d'accident qui doit retenir l'attention, non seulement par sa gravité intrinsèque, mais aussi parce que les autres types d'accident sont susceptibles de déboucher sur ce stade ultime, le plus catastrophique.

Cette question est abordée dans la pièce 5 A-III, page III-3.5, "accident de dimensionnement du confinement" à la suite d'un arrêt des pompes primaires sans chute de barres, conduisant en quelques minutes à l'ébullition du sodium. On nous affirme qu'il y a alors deux scénarios possibles :

- soit une stabilisation de l'ébullition entraînant une diminution de puissance (mais on ne nous explique pas le rapport qu'il y aurait entre la stabilisation de la température et la diminution de puissance)
- soit une ébullition généralisée du sodium introduisant une réactivité positive qui provoquerai une "excursion de puissance" (en langage courant, une explosion atomique).

Dans ce dernier cas, deux types d'"excursion" sont considérées comme possibles :

- une excursion "très énergétique", avec éjection importante de combustible hors du coeur (une deuxième "excursion" provoquée par l'effondrement du coeur serait impossible). Le combustible serait vaporisé et dispersé, à moins qu'il ne se produise une nouvelle entrée de sodium avec interaction sodium-combustible fondu.

C'est cette dernière hypothèse qui a été retenue pour le dimensionnement du confinement à une valeur de 800 MJ. Mais les réactions sodium combustible ne sont pas explicitées. Leur importance a été soulignée par le rapport Benecke (voir paragraphe ci-dessous, à propos du comportement du sodium).

- l'autre "excursion" possible, moyennement énergétique cette fois, serait insuffisante pour éjecter le combustible et éviter une "excursion" neutronique secondaire lorsque se produit l'effondrement de la partie haute du coeur. Il n'est fourni dans ce cas aucune estimation de l'énergie libérée. Le scénario précédent est considéré comme "enveloppe" de tout ce qui peut se produire, sans plus d'explication.

Dans le réacteur n°4 de Tchernobyl, on est passé le 26 avril 1986 de 200 Mw à 200 000 Mw en deux secondes, libérant une énergie estimée entre 50 000 à 100 000 MJ.

L'étude de danger ignore systématiquement le fait à peine croyable que les viroles des bouchons tournants de la cuve ne sont pas dimensionnés pour résister à une simple "excursion" de 800 MJ (source). Cela entraînerait automatiquement un feu de sodium dans et hors de la cuve. L'enceinte de confinement n'est pas prévue pour résister dans cette situation.

On ne peut donc prendre la phrase de la pièce 5 A-II, page II-2.9 : "... la cuve principale et la fermeture supérieure sont conçues de façon à résister aux conséquences d'un accident (...) qui libérerait brutalement une énergie mécanique de 800 MJ" que comme un mensonge délibéré à l'égard du public.

Nous aurons maintes occasions de souligner la légèreté du dossier d'enquête publique qui, en procédant par affirmations non démontrées, vise surtout à rassurer les lecteurs peu informés.

On peut le vérifier dans la pièce 5 A-III, au paragraphe III.3.5.3.1 : les 800 MJ sont présentés comme l'effet dû à la détente d'une bulle de vapeur de sodium résultant d'un arrêt des pompes primaires sans chute de barres. Une telle affirmation est peu compatible avec le sous-chapitre précédent qui impute cette libération d'énergie à "l'excursion" neutronique qui s'ensuivrait.

Autre inconséquence de l'étude de danger, on nous affirme que les barres peuvent descendre à raison de 4 mm/s sous l'action des moteurs, pour un arrêt contrôlé, mais on ne trouve nulle part d'indication sur le temps de chute des barres en situation d'urgence.

Enfin, dans la pièce 5 A-III, paragraphe III-5.4, on affirme que les problèmes de réactivité négative enregistrés à Phénix, qui sont demeurés inexplicables à ce jour, ne peuvent se reproduire à Superphénix. Aucune démonstration n'est apportée pour étayer cette affirmation. Il suffit de consulter le rapport DSIN 978/92, page 5 : « *Compte tenu des quatre incidents de réactivité survenus sur Phénix (...), il apparaîtrait souhaitable de pouvoir comprendre les causes de ce phénomène, d'en analyser les conséquences sur Superphénix et de vérifier l'absence de risque résultant. Le CEA ne parvenant pas à isoler l'origine de ce phénomène, ce "retour d'expérience" est impossible, au moins à court terme* ».

Il semble même que le dossier d'enquête publique confonde l'arrêt par réactivité négative et l'arrêt automatique de sécurité enclenché par la détection de la réactivité négative).

## LES PROBLÈMES LIÉS AU SODIUM

### Dans le primaire

Dans la pièce 5 A-III, aux paragraphes III-3.3.2 et III-3.3.3, où l'on envisage les conséquences de la disparition des circuits normaux d'évacuation de puissance, hypothèses associées à l'accident, on considère que les températures du circuit primaire et du combustible s'élèvent et que des gaines entourant le combustible peuvent alors se rompre. On s'attend à une libération de gaz rares, tandis que les autres éléments volatiles resteraient piégés dans le sodium.

Comment peut-il y avoir dégagement de gaz rares sans mise en contact du sodium et de l'air, c'est-à-dire entrée en combustion d'une partie du sodium primaire ? Là encore, pas d'explication.

Au paragraphe III-3.18, il est admis que par suite d'une perte totale des alimentations électriques, l'échauffement peut conduire à la rupture de gaines combustibles. Mais dans cette situation, il n'est plus fait état des réactions sodium-combustible, particulièrement redoutables et mal comprises (cf rapport Benecke, dont des extraits figurent en annexe du rapport de l'Office parlementaire, référence Sénat 299, Assemblée nationale 2765, p. 219) <sup>1</sup>. Il en va de même pour les deux causes d'accident envisagées aussitôt

---

<sup>1</sup> Ce rapport de contre-expertise, commandé par l'APAG, dit notamment : « *Les essais faits ce jour avec le système UO<sub>2</sub>/NA (oxyde d'uranium/sodium) ne permettent en aucun cas de conclure que l'interaction entre une manse importante de combustible fondu avec le sodium liquide dans lequel il est immergé dans un surgénérateur à neutrons rapides, ne serait qu'un événement anodin* ».

après : dégradation des moyens d'évacuation de puissance résiduelle et forte activité du ciel de pile.

Même pour le risque d'une fuite de la cuve principale et de la cuve de sécurité, on nous assure qu'il y a un espace entre les deux cuves tel qu'il autorise la circulation d'un engin d'inspection, mais on oublie de mentionner que toute la surface n'est pas accessible. Or, une double fuite de ce genre entraînerait à peu près certainement un incendie de sodium en cet endroit vital. La page III-3.19, qui traite de cette éventualité de double fuite, ne traite pas de l'incendie, sans aucune justification...

### **Le secondaire**

Le rapport de la DSIN de juin 1992 affirmait que « *le réexamen demandé par l'instance de sûreté sur les différents types de situation incidentelles ou accidentelles destiné à vérifier la capacité de l'installation et de ses équipes d'exploitation à y faire face* » avait « *mis en évidence une difficulté dans la gestion d'une éventuelle fuite de sodium importante sur une boucle secondaire à l'intérieur de l'enceinte* ». L'étude de 1985 était désormais considérée comme ayant été faite avec des hypothèses favorables non justifiables. « *Reprise avec des hypothèses raisonnablement enveloppées, elle montre que les galeries secondaires ne résistent pas et la tenue de l'enceinte n'est pas à ce jour garantie* ». Hormis les promesses sans contenu du dossier d'enquête publique, il semble que la Nersa ne veuille s'engager dans ces travaux qu'à la condition d'avoir obtenu au préalable l'autorisation de redémarrage. <sup>2</sup> Le rapport de la DSIN considérait que les mesures proposées par la Nersa, si elles étaient réalistes, étant donné ce qu'il était possible de faire, ne permettaient cependant pas d'être en conformité avec la règle de sûreté rigoureuse exprimée dans le rapport de sûreté. « *Un éventuel fonctionnement du réacteur dans ces conditions devrait, en tout état de cause, être limité à deux ans* ». Il semble bien que cette précaution ne soit plus envisagée par l'exploitant...

### **Le rapport eau / sodium**

Un problème lié au sodium est totalement évacué de l'étude de danger : il s'agit des risques de réaction eau-sodium par suite de la rupture d'un tube de générateur de vapeur.

Une rupture guillotine brutale peut amener une réaction chimique suffisante pour provoquer la rupture de tubes voisins (cf rapport Benecke, cité pp 222-223 en annexe du rapport parlementaire déjà mentionné) <sup>3</sup>. La réaction eau-sodium provoquerait une libération importante d'hydrogène, qui pourrait exploser.

---

<sup>2</sup> cf *Sciences et Avenir* de mars 1993, page 27 : « *Selon Rémy Carle, le président de la Nersa, la réalisation de ces modifications n'a pas encore commencé. Elles coûteraient environ 300 millions de francs, et la Nersa voudrait être assurée du redémarrage pour engager ces frais* ».

<sup>3</sup> « *Ainsi dans le cas de Superphénix, la rupture d'un seul tuyau a été considérée comme la défaillance d'un Générateur de Vapeur à prendre en compte dans la conception du réacteur (pour laquelle une parade est donc en principe prévue). Cette preuve est cependant très douteuse, comme l'a montré l'accident survenu à l'un des générateurs de vapeur de la centrale nucléaire à neutrons rapides PFR (250 Mwe, NdR), en Grande-Bretagne, lequel a créé la surprise en 1987: une fuite se produisit sur le générateur de vapeur n°2, ce qui eut comme résultat de faire pénétrer environ 170 Kg d'eau dans le sodium du circuit secondaire. L'inspection ultérieure de ce générateur montra que l'un de ceux-ci avait subi une rupture par fatigue du métal, due à des vibrations. La réaction entre l'eau et le sodium entraîna la rupture de 33 autres tuyaux. Il est donc clair que la propagation des dégâts suite à la rupture d'un des tuyaux ne peut être exclue* ».

La cinétique de ce phénomène n'est absolument pas prise en compte : on peut ainsi douter que la vidange "en quelques dizaines de seconde" des circuits sodium secondaire et eau tertiaire, ainsi que l'amortissement opéré par le ciel d'argon du générateur de vapeur, suffise à éviter un effet d'explosion et de mise en pression se répercutant jusqu'au circuit primaire. Comment pourrait-on dire que les tubes échangeurs primaire / secondaire, prévus pour fonctionner à très basse pression, pourront alors résister ?

Il est donc savoureux de trouver une phrase du genre « *[le] principal défaut [du sodium], sa réactivité chimique avec l'eau et l'air, est maîtrisé de manière efficace* » (pièce n° 1 du dossier, annexe page 7).

## LES ÉTUDES PROBABILISTES ET LA RÉALITÉ

Au paragraphe III-2.2.1 de la pièce 5 A-III, on nous présente des fréquences d'apparition d'accidents en fonction d'études probabilistes. A aucun moment, ces résultats théoriques ne sont mis en rapport avec les résultats pratiques enregistrés à Superphénix et dans l'ensemble du parc nucléaire mondial.

De juillet 1985 à juillet 1992, 76 incidents ont été déclarés significatifs pour la sûreté sur le site (page V-4.1, § 2), soit 10,85 incidents par réacteur et par an. Ces incidents courants de fonctionnement se traduisant par des arrêts automatiques (situations dite de "deuxième catégorie") auraient dû avoir une fréquence comprise entre 1/100 et 4 par an.

Les arrêts du réacteur pour vérification de sûreté et remise en état si nécessaire (situations de "troisième catégorie") étaient prévues avec une fréquence de 1/10000 à 1/100 (de un tous les dix mille ans à un par siècle). Deux incidents de ce type se sont produits à Superphénix en sept ans.

Les accidents entraînant un dommage grave pour le combustible, probablement inconciliables avec un redémarrage ultérieur de la centrale (situation de "quatrième catégorie"), sont prévus avec une fréquence de un pour un million d'années, voire un pour dix millions d'années. De 1957 à 1993, en 35 ans, l'ensemble des réacteurs et autres installations nucléaires de base de la planète, est passé de quelques dizaines d'unités à environ cinq cents. En ne considérant que les incidents de quatrième catégorie connus sur des installations importantes, on peut citer Windscale et Kychtym en 1957, Three Mile Island en 1979, Tchernobyl en 1986 et enfin Tomsok en 1993, on obtient une probabilité d'environ un sur deux mille. Encore une fois, ce chiffre réel est sans rapport avec ceux avancés dans le dossier d'enquête public : la différence est de plusieurs ordres de grandeur mais aucune correction n'est jamais apportée aux études probabilistes ! On peut signaler en passant le culot des rédacteurs du dossier d'enquête publique, invoquant le retour d'expérience à partir du surgénérateur allemand de Kalkar, qui n'a jamais démarré...

## LE PPI

Malgré toutes les raisons qui permettent d'imaginer l'éventualité d'un accident aux conséquences étendues, le Plan Particulier d'Intervention est présenté comme n'ayant pas changé : les mesures de confinement et d'évacuation éventuelle concerneraient un rayon de 5 Km... C'est en parfaite contradiction avec ce que déclarent les autorités de

l'Etat près d'autres sites nucléaires comme Nogent-sur-Seine, et pour lesquelles les mesures du PPI ne sont plus à prendre que comme les mesures de toute première urgence suivant une catastrophe. Les PPI n'ont été conçus dès l'origine que pour faire face à des accidents très limités, et non des situations comme à Tchernobyl, Kychtym, etc.

Là encore, le dossier d'enquête publique se contente d'essayer de rassurer à bon compte. Le rayon de cinq Km du PPI a-t-il un rapport avec la zone de consultation officielle de ce dossier d'enquête publique ?

D'autre part, le silence de ce dossier sur la préparation de plans post-accidentels, *jusqu'à remise en culture des sols*, est éloquent.

## **II. PROBLÈMES D'ENVIRONNEMENT, POLLUTION THERMIQUE ET CHIMIQUE DU RHÔNE**

D'après la pièce n°7, I-1.4.1, l'eau du Rhône est fortement calcaire et présente une teneur élevée en carbonates dissous... Il en résulte nécessairement un entartrage des circuits de réfrigération, les mesures préventives ou curatives sont tout juste sous-entendues. Si on se réfère au cas de Nogent-sur-Seine, on peut s'attendre à ce qu'il en résulte une pollution chimique du fleuve.

A la page II-1.9, l'autorisation de rejet d'acide sulfurique est de 2,15 tonnes par jour pour traiter une eau jugée à fort taux de bicarbonate de calcium. L'exploitant ne sera-t-il pas tenté de dépasser cette autorisation pour éviter l'entartrage des circuits de réfrigération ?

Les indications sur les prises et rejets d'eau sont remarquablement éparpillées, au point qu'il faut se livrer à une espèce de jeu de piste pour mettre en rapport les diverses informations sur ce sujet. On comprend ainsi que le débit d'eau rejetée doit être d'environ 38,2 mètres cubes par seconde, avec un échauffement de l'eau de 12° C. Mais les tableaux fournis semblent d'une fiabilité douteuse : comment expliquer que la température de l'eau du Rhône ait été augmentée de 3,5 °C en juillet 1986, pour un débit de 600 mètres cubes (tableau de la page I-1.30 de l'étude d'impact) ?

Plus généralement, la consultation des planches du dossier concernant les rejets thermiques en rivière pour le fonctionnement antérieur de l'installation montre un niveau de besoin de la centrale difficilement compatible avec un respect constant des autorisations de rejets thermiques. Le dossier n'est absolument pas clair sur ce point, et il est impossible de comprendre à sa lecture si l'exploitant devra limiter la puissance de fonctionnement du réacteur plusieurs jours ou semaines par an, ou s'il sera autorisé au dépassement des limites réglementaires.

Dans la pièce 7, pages I-1.30 et suivantes, on trouve une planche d'évolution des teneurs en césium dans le Rhône, entre 1980 et 1990 (F-I-1.7.1), mais cela concerne l'amont. Aucun chiffre n'est fourni pour l'aval !

On trouve aussi un tableau de réactualisation du point zéro en 1990-1991 concernant les radio-éléments naturels, mais pas les émetteurs gamma artificiels (planche F.I-1.7.1 de l'étude d'impact).

Une reconcentration en plutonium est signalée pour l'aval, mais aucune explication n'est apportée. Il en va de même pour les teneurs en plomb 210 (page I-1.40), qui triplent à l'aval.

Enfin, on peut noter que le dossier d'enquête publique signale, sans plus de commentaire, que la limite de dose de radioactivité fixée par la réglementation française pour les populations est de 5 mSv par an. Il est intéressant de rappeler que cette réglementation est contredite par les recommandations de la Commission Internationale de Protection radiologique et par l'Organisation mondiale de la Santé, qui conseillent de l'abaisser à 1 mSv par an (soit cinq fois moins).



### III. LES FAUX-SEMBLANTS QUI ACCOMPAGNENT CE PROJET

#### La surgénération et la sous-génération

Dans la pièce n°7, le chapitre III-2 est censé donner les raisons du choix de l'option des "réacteurs à neutrons rapides". Il ne comporte qu'une seule page, dépourvue d'argumentation. Là encore, la méthode consiste à demander une confiance aveugle au public.

Alors que le taux de surgénération depuis juin 1989 est voisin de 1 et qu'il est envisagé de le diminuer encore, le dossier maintient par ailleurs que les réacteurs à neutrons rapides pourraient multiplier les capacités énergétiques de l'uranium par 60. L'inversion de l'objectif de Superphénix (diminuer la masse de plutonium et "incinérer" les actinides) est simultanément présentée comme une option parfaitement viable, mais avec des calculs pour le moins étranges :

dans la pièce n°1, à la page 10.5.2, on nous explique que « ... *le bilan net de Plutonium... sera considérablement diminué (d'un facteur 4 environ)* ». Si la surgénération fonctionnait, le taux serait de 1,2. En sous-génération, elle sera (d'ici cinq ans, au mieux) de 0,8. D'où sort ce rapport 4 ?

Les bilans sur les quantités de plutonium sont singulièrement flous. La pièce n°1, paragraphe 3, indique « ...*un bilan net de production de Plutonium négatif (de l'ordre de 15 à 25 Kg de plutonium brûlé par milliard de Kwh électriques produits)*. » Si Creys-Malville fonctionne sans trop d'incidents, son exploitant affirme espérer une production de 8 Twh/an, soit une consommation nette en plutonium de 120 à 200 Kg/an. Mais Bergougnoux, directeur d'EDF, déclarait à l'Office parlementaire d'Evaluation des Choix scientifiques, que ce chiffre atteindrait la centaine de kilogrammes.<sup>4</sup>

Quoi qu'il en soit, en supposant résolu ce fonctionnement d'"incinération" à échelle industrielle, on voit qu'il faudrait au moins autant de Réacteur à Neutrons Rapides que de Réacteurs à Eau Pressurisée (qui produisent 200 Kg de plutonium par an) pour faire disparaître une grande partie de ce plutonium. En somme, une cinquantaine de surgénérateurs seraient nécessaires pour la seule France !

La pièce 5 A-II-2.2.1.2 traite des chargements de coeur qui doivent suivre : ce n'est pas avant le troisième chargement qui ne peut avoir lieu avant 1999 ou 2000) que la "sous-génération" interviendrait. Ce que demande l'exploitant, c'est un véritable chèque en blanc. **On ne sait pas en réalité à quoi servira l'installation de Creys-Malville.**

Cette ambiguïté sur les finalités se retrouvent dans la pièce 5 A-IV, paragraphe IV-4.3.2. On nous y explique que les déchets sont destinés à la destruction par le CEA.

---

<sup>4</sup> Dans le rapport parlementaire déjà cité, page 65, le rapporteur précise : « *Depuis juin 1989, Superphénix ne fonctionne plus en surgénérateur, vous vous êtes déjà exprimé, il est bon de redire pourquoi, et pourquoi redémarrer même si on n'est plus en surgénérateur.* » Les intervenants suivants, dont MM. Bergougnoux et Rouvillois se sont abstenus de répondre à cette question.

Le procédé de taux de régénération passe obligatoirement par un retrait de couverture fertile, et aucune modification n'est encore intervenue dans ce sens : d'après le dossier soumis à l'enquête, la couverture radiale pourra être retirée après le 1er coeur, et la couverture axiale après le 2ème coeur. Comment ont-ils fait ? Dans le rapport DSIN 978/92 (de juin 1992), il est précisé dans l'annexe 1 que le coeur a subi "certains réaménagements du combustible" entre septembre 1989 et avril 1990. Mais on n'en sait guère plus. On peut en fait se demander si Superphénix a jamais surgénéré et s'il ne s'agit pas d'un bluff énorme. **A signaler enfin, l'article de Monique et Raymond Sené dans la Gazette nucléaire n° 123/124, qui explicite tous les doutes que soulèvent la prétendue incinération à échelle industrielle des actinides mineurs et la résolution du problème posé par les masses envahissantes de plutonium** (contact : GSIEN, 2 rue François Villon, 91400 Orsay).

Mais on ne nous explique pas comment on peut "détruire" des déchets radioactifs, et pour cause...

### **Le contexte : autres surgénérateurs en Europe et projet de surgénérateur européen (EFR)**

La page III-1.1 de la pièce n°7 précise que huit réacteurs à neutrons rapides ont été construits en Europe depuis la fin des années 1950. Le pétitionnaire aurait pu préciser que quatre ont été définitivement arrêtés ou n'ont jamais démarré. Si on ajoute que celui de Dounreay, en Grande-Bretagne, pourrait être arrêté en 1994, on constate que les deux surgénérateurs de grande taille que leur exploitant veut faire durer en Europe occidentale, se trouvent en France...

Ce volontarisme et cet isolement français est soigneusement tu par les rédacteurs du dossier d'enquête publique. Il serait apparu avec d'autant plus d'évidence s'ils étaient entrés dans quelques détails du projet de surgénérateur européen (EFR).

Ce projet EFR rassemblait en effet la Grande-Bretagne (à hauteur de 20 %), l'Allemagne et la France, qui présente maintenant Superphénix comme un prototype dont l'expérience servira dans ce cadre. Or, la Grande-Bretagne a annoncé en novembre 1992 sa décision de s'en retirer (après mars 1993). Depuis décembre 1992, la participation de l'Allemagne n'est même plus assurée. On peut se demander si la décision de faire une enquête publique au mois d'avril 1993, outre les questions de préoccupations électorales, n'est pas liée à ce calendrier difficile pour le projet EFR.

#### **IV. PROBLÈME DES COÛTS**

C'est le domaine où les manipulations ont été les plus éhontées, l'instance contrôlant le coût du projet étant le maître d'oeuvre lui-même.

##### **- coût de l'extraction de plutonium**

D'après Rémy Carle, interviewé par Sylvie O'Dy de *L'Express*, au printemps 1989, le coût de retraitement du combustible irradié serait de 7 000 F le kilogramme. Actuellement, la moitié de cette somme est payée par l'exploitant des Réacteurs à Eau Pressurisée, le reste du coût étant imputé à la revente des produits récupérés : uranium et plutonium. En France, aucune installation ne permet actuellement le réenrichissement de cet uranium récupéré (par ailleurs chimiquement toxique). Cet uranium est en fait un déchet. D'autre part, les études réalisées sur le site d'Oklo au Gabon (réacteur naturel ayant fonctionné il y a 100 000 ans) ont montré que le combustible nucléaire empêchait assez bien la dispersion de la radioactivité. Dans ces conditions, la seule utilité du retraitement est d'extraire le plutonium, auquel on devrait imputer l'ensemble des coûts, ce qui n'a jamais été fait en France, un des rares pays qui essaye de "retraiter" le combustible irradié.

Si on part du principe que le combustible irradié recèle 0,7 % de plutonium fissile, cela devrait mettre le kilogramme de plutonium à... un million de francs (soit le gramme à 1000 F, quinze fois le prix de l'or). L'utilisation de plutonium dans Superphénix ne devient supportable pour la comptabilité qu'à la condition que EDF paye la moitié de ce coût...

L'usine de La Hague, où est concentré le plutonium, disposait en 1988 d'une autorisation de rejet radioactif dans l'environnement, équivalente à celle qui serait accordée pour 1000 réacteurs à eau pressurisée, en ce qui concerne le tritium, 3500 en ce qui concerne les produits de fission et d'activation, et de 600 000 en ce qui concerne les gaz rares (krypton 85 surtout). Comme cette usine ne sert finalement qu'à fournir du combustible à Superphénix et à ses éventuels successeurs, on voit que les rejets de La Hague sont en fait des rejets indirects des surgénérateurs.

De plus, il n'existe pas en France d'installation susceptible de "retraiter" les combustibles des réacteurs à neutrons rapides. Celui de Phénix devait l'être à Dounreay...L'exploitation "rationnelle" de cette filière exigerait la construction future d'une usine de retraitement spécifique pour les combustibles irradiés de Superphénix, et éventuellement une autre pour retraiter l'uranium de couverture (dans l'hypothèse où l'on essaye de maintenir la surgénération). Le cycle aval de cette filière n'est donc absolument pas assuré.

##### **- coût du démantèlement**

Il n'y a aucun projet de démantèlement concret. Le site existe et a fonctionné, mais il n'est toujours pas décidé s'il deviendra un "déchet sur site" après déclassement, s'il sera partiellement décontaminé, ou s'il sera complètement remis en état pour réutilisation ultérieure. Toutes ces possibilités impliquent des coûts très différents, qui devraient être pris en compte dans les coûts d'exploitation. Ils ne peuvent l'être tant que le choix définitif n'a pas été fait.

L'affirmation (chapitre IV-3 de l'étude d'impact) disant que le démantèlement est estimé à 10 % de la valeur de la construction (ce qui ferait en coût actualisé à la date de

la fin de la construction... 1 %), paraît hautement fantaisiste, puisque ce genre d'opération de démantèlement n'a jamais été entrepris sur ce type d'installation.

**- bilan global**

On peut lire dans la pièce n°1 que « *le redémarrage de Creys-Malville est une nécessité pour le long terme, une exigence pour éviter un gâchis financier, une nécessité pour valider, dans la durée, les choix technologiques* ». En somme, si cela ne fonctionne pas, le gouffre financier sera encore plus grand. La devise de la Nersa, exploitant Superphénix, peut être résumée à un syllogisme du genre : pour éviter le gâchis financier, continuons donc dans cette voie.

## CONCLUSION : À QUOI SERVIRAIT DONC L'INSTALLATION DE CREYS-MALVILLE ?

Au vu des arguments avancés dans le dossier d'enquête publique, il apparaît que l'exploitant et pétitionnaire semble ignorer à quoi va servir son installation.

Il assure qu'il saura faire de la sous-génération d'ici cinq ans, à échelle industrielle. Mais l'enquête d'utilité publique se trouve ainsi dépourvue de contenu réel. Dans la pratique, l'exploitant restera seul décideur des évolutions futures de l'usage de l'installation, l'autorité de sûreté se limitant à produire un avis en fonction des évolutions proposées. Une DUP ne peut être prise que pour un projet déterminé, dont on connaît à l'avance la finalité.

Ce caractère à peu près incontrôlable de l'exploitant n'est pas nouveau dans l'industrie nucléaire française. Comme d'habitude, « aucune évaluation technologique d'ensemble de la stratégie de développement des surgénérateurs n'a été effectuée. »<sup>5</sup> mais les rédacteurs du dossier d'enquête publique devraient tout de même faire preuve d'un peu de prudence. Invoquer par exemple le patronage du Conseil supérieur de la Sûreté nucléaire (pièce 5 A-IV, paragraphe V-5.1) alors qu'il ne s'est pas réuni pendant deux ans à quelque chose d'aventureux...

Cette inconséquence industrielle s'inscrit dans une inconséquence encore plus démesurée en ce qui concerne la politique énergétique. Les réserves du sous-sol de la planète (mémento Energie 1990 CEA) laissent apparaître une réserve possible de 40 ans pour le pétrole, 60 ans pour le gaz, et deux siècles pour le charbon. L'uranium ne constitue que 4,3 % de ces réserves en énergie brute, soit 1,5 % après conversion en électricité. Le mythe de la surgénération devait changer ce rapport très défavorable pour l'uranium. Le gaspillage actuel de l'énergie n'aurait de sens que dans l'hypothèse de réserves à peu près inépuisables. On peut se demander si le nucléaire et son prétendu programme de "surgénérateur" n'a pas finalement eu pour fonction de conforter l'illusion d'une abondance énergétique. Au mépris de la santé et de la sécurité des populations actuelles et encore plus des populations futures qui devront vivre pendant des milliers d'année avec les déchets nucléaires que nous produisons.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> cf l'article "Que faire de Superphénix ?" de D. Finon, dans *La Recherche* de mars 1993 (article nullement antinucléaire par ailleurs !)

<sup>6</sup> A long terme, seuls le solaire et la bio-masse peuvent permettre de résoudre le problème de l'énergie disponible. A titre indicatif, rappelons que la France reçoit 700 000 Twh par rayonnement solaire chaque année, soit l'équivalent de 2000 fois la production électrique du parc nucléaire EDF (source : mémento CEA !).

*Cette page contient des informations pour rappel,  
elle ne figure pas dans le document envoyé aux commissaires enquêteurs.*

**POUR RAPPEL : (condensé)**

- Enquête d'utilité publique du 09/10/74 au 08/11/74
- DUP du 02/05/77,
- autorisation de création du 12/05/77 modifiée le 25/07/86 par décret, puis 10/01/89
- autorisation de prise d'eau du 05/11/81
- autorisation de rejet d'eau (non radioactif) du 06/09/83
- autorisation de création APEC (évacuation combustibles) du 24/07/85
- permis de construire APEC du 08/08/85
- autorisation de rejets radioactifs liquides et gazeux du 29/08/85
- mise en sodium en 84
- réacteur divergé le 07/09/85
- pleine puissance le 09/12/86
- fuite de sodium sur la cuve principale du barillet de stockage des assemblages de combustible en mars 1987, arrêt du réacteur le 26 mai 87
- nouvelle mise en exploitation le 14/01/89
- autorisation de montée en puissance à 100% du 22/03/89
- prolongation de l'autorisation d'exploitation pour au moins 2 ans du 30/08/89
- arrêt suite à pollution du sodium primaire le 03/07/90
- effondrement du toit de la salle machine sous le poids de la neige en décembre 90
- 27/05/91 annulation par le Conseil d'Etat de l'article 3 du décret du 10/01/89
- fin des travaux du poste de transfert de combustible en décembre 91
- le premier ministre refuse d'autoriser le redémarrage le 29/06/92

- 
- depuis septembre 1985 le réacteur à fonctionné 7.400 heures et produit 4,54 TWh, l'équivalent de 174 jours de fonctionnement à pleine puissance. Il est resté 308 jours couplé au réseau.
  - 5 incidents classés au niveau 1 et 2 au niveau 2
- 

**Quelques phrases extraites du document de synthèse des auditions de l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques du 19 mai 1992, sur l'éventualité du redémarrage de Superphénix, et l'avenir des réacteurs à neutrons rapides.**  
(Sénat 399, AN 2765, pages 259 à 266)

*"...la poursuite du programme Superphénix pourrait bien être une «fuite en avant»..." "...L'histoire de Superphénix montre que l'on est loin, actuellement, du taux de disponibilité espéré..."*  
*"...Il n'y a donc aucun intérêt à redémarrer Superphénix pour acquérir des connaissances..."*  
*"...Le slogan «70 fois plus d'énergie» grâce à la surgénération du plutonium à partir de l'uranium naturel est éculé..."*  
*"...A-t-on tiré tous les enseignements de Phénix, avant de s'engager dans un programme de recherche sur Superphénix ?..."*  
*"...La transformation du surgénérateur en sous générateur et incinérateur d'actinides est un «tour de passe-passe»..."*  
*"...L'éventualité d'une incinération du plutonium dans Superphénix ne peut être une justification au retraitement tel qu'il est pratiqué actuellement, et réciproquement..."*  
*"...A lui seul, Superphénix ne peut donc résoudre le problème de l'accumulation du plutonium. L'utilisation du combustible MOX non plus..."*

Et le dernier paragraphe de rappeler l'appréciation de M. Rouvillois, Administrateur général du CEA : *"...la démonstration reste à faire de l'utilisation possible de ces réacteurs pour aider à résoudre les problèmes du plutonium et des déchets..."*

**Comité Stop-Nogent-sur-Seine, adresse courrier uniquement :  
chez Nature & Progrès, 14 rue des Goncourt, 75011 Paris**