



c/o Nature & Progrès 49, rue Raspail 93100 MONTREUIL

Lettre d'information

n° 76

avril - juin 1997

10 F

Éditorial

Nous refera-t-on le coup de Plogoff ?

Réveil général des questions nucléaires

A lors que le programme Verts-PS traitait le plus possible à la marge¹ les questions concernant le nucléaire, leur tendance à réapparaître depuis quelques mois s'est accélérée selon une dynamique tout à fait inattendue. En février, on a analysé un sanglier contaminé dans les Vosges (vérifiant la présence d'une « contamination radioactive relativement homogène et étendue »² par les retombées de Tchernobyl). Une enquête épidémiologique autour de La Hague³ a décelé un excès de leucémies chez les enfants de la région, et la rigueur de cette étude vient d'être officiellement confirmée, malgré les mensonges officiels initiaux. Les révélations sur la contamination d'une usine désaffectée par de la poudre de thorium radioactif (dans la Marne) sont parues au début du mois de juin. La publication par Greenpeace des mesures de radioactivité au large de La Hague (18 juin 1997), et la discussion publique du sort réservé aux intérimaires du nucléaire civil (cf. l'émission télévisée de Cavada du 18 juin 1997, qui y était consacrée)⁴, aspect qui renvoie directement aux questions de sûreté et de vieillissement de l'ensemble des réacteurs nucléaires, élargissent encore l'éventail des manifestations nuisibles de l'industrie nucléaire. Les méthodes arbitraires de la Cogéma, comme le vol d'instruments de mesures pour empêcher une information indépendante, évoquent la technique expéditive employée contre le Rainbow Warrior à Auckland (même l'éditorial du *Monde* du 19 juin 1996 a fait le rapprochement). Les luttes contre les déchets en Meuse et Haute-Marne, mais aussi dans la Vienne et dans le Gard, ne peuvent plus être passées sous silence. La manifestation du 1^{er} juin au Carnet, près de Nantes, contre le projet EDF de nouvelle centrale a montré la mobilisation d'une région.

Les faits mettent donc les Verts en demeure de prendre position sur des thèmes où ils s'efforçaient de se dérober depuis des années (au moins depuis les accords électoraux et programmatiques passés avec Lalonde en 1992, date à laquelle ils avaient abandonné leur revendication déjà fort prudente d'une sortie du nucléaire en 10 ans, pour ne plus parler que de 25 ans).

La dernière mort de Superphénix ?

Le projet de réacteur "surgénérateur", dont Superphénix est l'excroissance la plus voyante (1200 Mw électrique théoriques, contre 250 à Phénix ou 300 à Monju au Japon), constituait dans l'esprit des nucléocrates la voie d'accès enfin trouvée à un développement à long terme du nucléaire : cette installation devait permettre de démultiplier le combustible radioactif (en transformant de l'uranium 238 inerte en plutonium utilisable) et donner à l'Etat français des ressources énergétiques comparables à l'Arabie Saoudite. Les réserves mondiales d'uranium sont très limitées : au rythme actuel, elles ne dureront pas quarante ans même si on ne construit plus de centrales nucléaires. Avec l'incapacité de Superphénix à surgénérer, c'est en fait toute la stratégie du nucléaire civil qui s'est effondrée en silence.

La promesse officielle d'arrêt de Superphénix dans le discours de Jospin le 19 juin 1997 vient donc ratifier un échec technologique et scientifique de plus en plus grave, dont le coût commençait à émouvoir des milieux industriels et administratifs très élevés (cf. le rapport de 1996 de la Cour des Comptes). C'est d'ailleurs là que le bât blesse : l'argumentaire officiel s'en tient aux questions de coûts, exorbitants, alors que les problèmes de sécurité avec cette installation sont encore plus préoccupants.

L'allure des affrontements sur cette question donne en tout cas l'impression que les jeux sont faits à propos de Superphénix (les manifestations sur voie publique de ses partisans montrent que le rapport de force institutionnel joue en leur défaveur).

Mais la mise en œuvre de cet engagement d'arrêt va prendre du temps : il faudra au moins un an pour retirer le combustible, deux ou trois pour évacuer les milliers de tonnes de sodium du circuit de refroidissement. Les mauvaises surprises ne sont donc pas à exclure, d'autant que personne ne peut dire qui sera au gouvernement à ces échéances. Les Verts, qui avaient tout de même conservé, au fil de leurs programmes à géométrie variable, la revendication de cet arrêt, se retrouvent placés dans une situation délicate :

D. Voynet est chargée de trouver une solution économique à cet arrêt ! Cette exigence est plus retorse qu'il n'y paraît. On sent, là, la main de Strauss-Kahn, le très roué ministre de l'Economie et de l'Industrie actuel, l'ancien ministre de l'Industrie de Bérégovoy. C'est ce Strauss-Kahn qui a, en 1993, envoyé au placard le Directeur de la Sûreté des Installations nucléaires, Lavérie, justement parce que celui-ci refusait d'accorder l'autorisation de redémarrage de Superphénix. Comment s'étonner que ce très zélé ministre pronucléaire ait défendu jusqu'au bout Superphénix au sein du gouvernement actuel (*Le Canard Enchaîné* du 25 juin 1997) ?

Le véritable enjeu est ailleurs

Comment sera géré un tel échec industriel dont on n'a même pas commencé à voir les conséquences ? Comme les nucléocrates ont remporté en France une victoire à peu près totale dans les vingt-cinq dernières années, rien n'est prêt pour envisager autre chose. Mais il n'est pas douteux qu'un débat, feutré, est engagé en coulisse. De même que pour Superphénix, ce sont des forces étrangères au courant antinucléaire qui sont le plus gros obstacle à la poursuite du nucléaire civil, voire à son renouvellement. C'est d'ailleurs ce qui explique que les questions de santé et de sécurité des populations soient éclipsées par les considérations comptables.

La lucidité nous pousse à dire que les antinucléaires auront finalement pesé fort peu dans l'abandon de ce projet pharaonique qu'était Superphénix et qu'ils risquent de peser tout aussi faiblement pour la suite. Il n'y a là aucune volonté de dénigrement morbide de nos engagements passés et à venir. Avec les moyens limités dont les antinucléaires ont disposé dans ce pays depuis vingt ans, ils ont fait beaucoup, notamment en rendant inévitablement publics tous les dysfonctionnements et les impasses techniques qui sont apparus, ce qui a empêché le lobby nucléaire de suivre son penchant pour le secret de type soviétique.

Nucléocrates, syndicats, politiciens, mais aussi commis de l'Etat et industriels ont surtout en tête l'hypothétique avenir des centrales nucléaires à eau pressurisée (56 réacteurs sur les 58 actuels). L'objectif de certains est d'éviter une réaction en chaîne : si Superphénix s'arrête, l'usine de séparation de plutonium de La Hague ne sert strictement plus à rien. Comme c'est la principale installation nucléaire polluante, et que ses rejets commencent à être connus grâce aux laboratoires indépendants de mesure, elle devrait

connaître des temps difficiles, d'autant que l'association "Les mères en colère" du Cotentin fait de plus en plus parler d'elle.

La ligne de défense des pronucléaires est claire : l'arrêt de Superphénix est présenté comme une audace excessive, déraisonnable. La fin de ce projet serait en somme une concession exagérée aux lubies écologistes. Cet abcès de fixation laisserait dans l'ombre le projet du Carnet (où EDF envisage de construire un réacteur nucléaire d'un type rénové, pour préparer une nouvelle génération de réacteur nucléaire à eau pressurisée). Il est significatif que Jospin, alors qu'il s'était engagé à ce qu'il n'y ait pas de nucléaire au Carnet, se soit abstenu de toute mention de ce projet dans son discours d'investiture.

Nous refera-t-on, avec Superphénix, le coup de Plogoff, qui consista en 1981 à arrêter un seul projet de centrale pour faire passer une capitulation complète sur tout le reste du programme nucléaire ?

Si l'on ne peut sortir du nucléaire en 24 heures, entamer la sortie tout de suite est un critère de sérieux minimal : ne pas toucher aux réacteurs à eau pressurisée, c'est permettre au lobby nucléaire d'échapper à sa propre faillite et lui donner l'occasion de récidiver.

La multiplication des défauts génériques et des problèmes liés au vieillissement des réacteurs à eau pressurisée est l'enjeu fondamental de tout ce qui s'agite en ce moment sur le nucléaire.

Les comités de site, comme Stop-Golfech ou Stop-Nogent, sont dans une position exceptionnelle pour démasquer toute "distraction", toute hypocrisie sur le sujet.

Paris, le 26 juin 1997

¹ voir dans notre numéro précédent l'article intitulé "L'accord Verts-PS".

² Déclaration de l'Institut de Protection et de Sûreté nucléaire du 29 avril 1997 (*Le Monde* daté du 2 mai 1997).

³ Dans le *British Medical Journal* du 11 janvier 1997, par le professeur Viel. Cette étude n'avait pu être publiée en France !

⁴ Nous renvoyons nos lecteurs aux numéros 71 et 72 de notre Lettre d'information. Dans le premier, ils y trouveront un article sur le film documentaire de Catherine Pozzo di Borgo, "Les Trimardeurs du Nucléaire" (dont certains extraits sont passés à l'émission de Cavada sus-mentionnée). Dans le second, nous avons reproduit l'appel d'A.L.E.R.T., association pour l'Etude des Risques du Travail, "La Précarisation du Travail dans le Nucléaire : inhumaine pour les travailleurs, dangereuse pour la sûreté", et rendu compte de deux projections publiques du documentaire en question, que nous avons organisées, les 31 mai et 15 juin 1996 (cette dernière avec AC XIII).

⁵ Les mères en colère - 19, La Bordette 50840 Fermanville
Tél. : 02 33 44 52 51 - Fax : 02 33 44 16 15.



VIENT DE PARAÎTRE

La France nucléaire

matières et sites - 1997

Un livre de référence pour identifier les lieux d'implantation et les caractéristiques des centaines d'installations nucléaires et pour découvrir les matières nucléaires et les procédés industriels (enrichissement, production, retraitement...),

par Mary Byrd Davis

WISE Paris, 256 p. 120 F

(Commandes à WISE Paris, 31/33, rue de la Colonie 75013 PARIS, 120 F + 25 F de port)

PANORAMA DES CATASTROPHES À VENIR

Quand les erreurs techniques rencontrent les difficultés financières

Le parc nucléaire vieillit... et vieillit mal. En plus des erreurs de conception, de plus en plus nombreuses à se manifester dans le temps, l'accumulation des sollicitations thermiques, mécaniques et neutronique, engendre une fragilisation des matériaux non prévue à la fabrication. L'exploitant est aujourd'hui contraint de faire face à des coûts de maintenance en large progression, non budgétisés au départ, alors qu'il envisage de faire durer ces installations jusqu'à 40 ans.

« Le nucléaire n'est plus compétitif. » Telle est la conclusion que l'on peut tirer à la lecture de la très officielle étude des "coûts de référence" publiée par le ministère de l'Industrie en avril dernier¹. Bien que l'on puisse objectivement douter que tous les éléments aient été pris en compte dans le calcul du coût officiel du kWh nucléaire, cette énergie a déjà officiellement perdu son avantage économique sur d'autres formes de production d'électricité thermique comme le cycle combiné au gaz, le charbon pulvérisé ou le charbon propre sur lit fluidisé. Or, nous vivons dans une économie libérale, internationale, où règnent les règles de la concurrence.

Rendement et concurrence obligent, EDF défend ses intérêts en rognant sur les coûts et les durées de maintenance, en ne respectant pas les procédures, en surexploitant les personnels internes et intérimaires. Il en résulte une dégradation significative de la "culture de sûreté", voire des sabotages, entraînant une nette augmentation des incidents dans les centrales, principale critique citée dans le rapport annuel d'activité de la DSIN, l'autorité de sûreté. Cette instance a recensé en 1996 près de 500 incidents sur l'ensemble des installations nucléaires (+ 30 % en un an), la plupart dans le parc EDF à eau pressurisée (55 réacteurs répartis sur 18 sites). Si 26 % des incidents proviennent de défaillances du matériel, principalement dues au vieillissement, 74 % des aléas sont issus d'erreurs humaines, de défauts d'organisation ou de surveillance, d'interventions mal préparées, de confusions, de négligences. 55 % des incidents ont lieu en fonctionnement, 45 % en arrêt de tranche. Pour le seul site de Chooz (Ardenne), les deux premiers réacteurs de 1450 MWe enfin 100 % français, dont le premier a divergé (démarré) en juillet 1996, la DSIN a comptabilisé 25 incidents pour l'année écoulée.

Certaines réparations de grande importance pour la sûreté sont tellement lourdes, financièrement et technologiquement, qu'elles seront étalées sur plusieurs années, de quoi douter du pouvoir effectif de la DSIN qui laisse fonctionner des installations en situation de sûreté dégradée ; l'arbitrage entre le risque potentiel d'une part, la disponibilité et la productivité d'autre part, tournant généralement à l'avantage d'arguments économiques de court terme.

L'exploitant joue aussi la carte des "coûts de combustible". EDF utilise de manière croissante un combustible plus enrichi en uranium fissile². Ce qui a pour conséquence un risque accru de perte de contrôle de réactivité, une déformation possible des assemblages de combustible pouvant entraver la manœuvre des barres de contrôle.

L'estimation du risque d'accident grave, au début des programmes nucléaires, était de 1 par million de réacteurs et par an. Suite aux nombreuses anomalies génériques apparues depuis, l'on admet officiellement aujourd'hui un risque dix fois plus élevé. Mais ces études de risque probabiliste sont calculées par le lobby lui-même, et fort éloigné de la réalité. Comme l'écrit B. Belbéoch dans une récente *Gazette nucléaire*, le nombre comptabilisé de ruptures de tubes de générateurs de vapeur dans le monde est 100 fois supérieur à celui prévu par les études probabilistes. Compte tenu du vieillissement du parc, de la dégradation de la qualité de travail, tant à EDF que chez les prestataires, estimer probable un accident grave en France paraît tout à fait réaliste.

Aussi insisterons-nous, une fois de plus, pour engager les mouvements antinucléaire et écologiste vers une sortie rapide, **très rapide**, du nucléaire. N'en déplaise aux vrais ou faux naïfs qui croient tout pouvoir attendre, patiemment, des énergies renouvelables, et ne redoutent rien tant que l'apocalypse de l'effet de serre : la seule façon raisonnable de sortir vite du nucléaire par une technologie disponible, abondante et d'un coût raisonnable est de recourir aux combustibles fossiles (les techniques du charbon propre existent).

L'accident nucléaire serait, lui, synonyme de perte de santé et de démocratie, d'effondrement social et économique de tout le pays ; et ce ne sera pas dans la pénurie et le délabrement post-accidentel que l'on sortira du nucléaire : les moyens financiers ne seront plus disponibles.

Ci-après, l'état de sûreté de notre parc nucléaire, pour donner la mesure des risques du nucléaire au quotidien et bien faire comprendre pourquoi il faut en sortir au plus vite. Cet article est limité aux réacteurs à eau pressurisée et ne tient pas compte du risque tout aussi redoutable dans les autres installations nucléaires, les usines (La Hague, Tricastin, Cadarache, etc., que l'on a tendance à oublier), les réacteurs à neutrons rapides et autres installations militaires ou laboratoires de recherche. Il est suivi, sous forme d'un "tableau de chasse", de la liste des incidents les plus significatifs publiés par la DSIN en 1996 dans le 3614 MAGNUC (mise à jour hebdomadaire les vendredis, 0,37 F la minute et 0,13 F le soir).

■ Liste des "erreurs humaines" (non exhaustif)

► Barres de contrôle du réacteur trop basses

En suivi de réseau, selon la consommation d'électricité, l'exploitant peut être amené à réduire fortement la puissance de fonctionnement des installations. Pour ce faire, il baisse les barres

¹ Les Américains, les Allemands, les Anglais, etc., s'en sont aperçus depuis longtemps (cf. Courrier International du 18 au 24/1/96, reprenant un article de *The Economist*, que nous avons mentionné dans notre bulletin n° 71.

² Sur le parc 900 MWe, le taux d'enrichissement du combustible est passé à 3,7 % d'uranium fissile changé par quart de cœur par an (au lieu de 3,1 % par tiers de cœur), 4 % échangé par tiers de cœur tous les 18 mois sur le parc 1300 MWe (au lieu de 3,1 % tiers de cœur par an).

de contrôle, tout en les gardant à une hauteur suffisamment élevée permettant leur chute pour un arrêt d'urgence en cas de problème. Une baisse plus importante de puissance nécessite l'injection de bore neutrophage dans le circuit primaire. Pour remonter en puissance, une remontée des barres est rapide, alors qu'une purge de l'excédant de bore est plus lente, nécessite plus de travail et augmente la quantité d'effluents radioactifs à traiter. Par productivisme, l'exploitant a tendance à ne pas pratiquer la borication, se privant ainsi d'un moyen d'arrêt d'urgence. Fin 95, la DSIN estimait l'occurrence de cet "incident volontaire" à plus d'une centaine.

► *Dégradation des conditions de travail*

La consommation d'électricité étant plus importante en hiver, les arrêts de tranche pour échange de combustible se pratiquent du printemps à l'automne. La maintenance, est pratiquée à plus de 80 % par des prestataires et de préférence par ceux aux coûts les plus compétitifs. Le caractère saisonnier, les contraintes temporelles, la précarisation, pèsent lourdement sur les compétences et les impératifs de sûreté. Ajoutons à cela la détérioration des relations de travail, la démolition des travailleurs pouvant conduire à la consommation de drogues, voire au suicide. Il arrive que l'entreprise sous-traitante commette elle-même les infractions pour réaliser quelques gains financiers (falsification de radiographies de soudures défectueuses, Dampierre 1993). Par le vieillissement, des particules abrasées (notamment le cobalt) puis activées par le flux neutronique contaminent les circuits, exposant le personnel à des niveaux de rayonnement importants ; on tend de ce fait à réduire la durée des opérations. Pour couronner le tout, on observe un manque évident de contrôle par EDF du travail réalisé par les prestataires. A EDF même, l'ambiance de travail est exécrable. Les sanctions, le muselage syndical, font que les réactions se manifestent de plus en plus clandestinement. Quelques actes de malveillance, de sabotages (Blayais, Paluel...) ont même été constatés sans que les auteurs en soient officiellement connus.

► *Egalement*

Vannes d'isolement des tuyauteries traversant l'enceinte de confinement détectées ouvertes sur 24 réacteurs en 96. Obturation des prises d'eau de refroidissement par des déchets flottants en rivière ou en mer (Gravelines 1 récemment, les deux circuits redondants en même temps). Baisse de niveau d'eau dans le réacteur lors d'opérations de maintenance (plage de travail basse réacteur à l'arrêt Bugey janvier 94).

► *Mais aussi*

Absence de possibilité de contrôle de l'autorité de sûreté sur les circuits non nucléaires des centrales ; zones identifiées par l'autorité de sûreté ne faisant l'objet d'aucun contrôle ; non prise en compte du retour d'expérience par l'exploitant qui répète les mêmes erreurs, initiant les mêmes incidents ; dissimulation par l'exploitant de certains incidents, défauts de réalisation de contrôles périodiques, dépassement des paramètres autorisés, non respect des procédures, vannes ouvertes alors qu'elles devraient être fermées, ou inversement (en particulier sur les circuits d'injection de sécurité d'eau borée, l'extincteur nucléaire), confusion entre les commandes de deux réacteurs, etc. (voir ci-après la liste des incidents en 1996).

■ **Anomalies génériques et vieillissement des matériaux** (non exhaustif)

RÉACTEURS 900 MWE... ET 1300 MWE

► *Fissuration des brides des barrières thermiques de pompes primaires*

Cette anomalie générique est actuellement la plus importante et potentiellement la plus dangereuse. L'eau du circuit primaire, à 155 bars et plus de 300 °C, circule au travers du cœur du réacteur et des tubes en "U" des générateurs de vapeurs poussée par de puissantes pompes d'un débit de plus de 6 m³/s ; trois pompes sur le parc 900 MW, quatre sur les 1300 MW. Le moteur de chaque pompe et le joint d'étanchéité sont protégés du flux de chaleur d'eau primaire du corps de la pompe (roue et volute) par une barrière thermique métallique traversée par un serpentín alimenté en eau froide par le circuit de refroidissement intermédiaire. Les brides de fixation de ces barrières thermiques se fissurent depuis 1990 sur le parc 900 MWe sous l'effet de contraintes thermiques et mécaniques. Certains défauts ont atteint 16 mm de profondeur. La presque totalité de ce parc est touchée, et de légers défauts commencent à apparaître sur le parc 1300 MWe. Cette situation pourrait entraîner une rupture d'une partie de la bride à l'intérieur de la barrière thermique avec risque de migration de débris et de rupture du serpentín du circuit RRI, induisant une entrée de fluide primaire haute pression dans ce circuit qui n'est pas dimensionné pour cela. Il en résulterait une perte de réfrigérant primaire : c'est à dire l'accident majeur. La zone étant peu accessible, le contrôle de l'état des brides est irréalisable, sauf démontage complet pour vérification dans un atelier spécialisé (*Somanu*, dans le Nord de la France). Ces pièces ne sont plus approvisionnées, il faut donc en reprendre la fabrication. EDF dispose de 5 ans à compter de 1997 pour remplacer toutes ces brides. En attendant, l'exploitant doit se fier au contrôle d'une éventuelle montée de radioactivité dans le circuit RRI (refroidissement intermédiaire) contaminé par le circuit primaire par une fuite interne d'une pompe.

RÉACTEURS 900 MWE

► *Dégradation des plaques entretoises des générateurs de vapeur*

Ces plaques servent au maintien des 3000 tubes de GV. Non maintenus, les vibrations risquent d'engendrer des ruptures de ces tubes et de provoquer des rejets atmosphériques d'eau primaire radioactive, ainsi qu'une perturbation du refroidissement du réacteur et accident majeur au delà de deux tubes rompus. Déjà dégradés pour cause de corrosion et de fissuration sous contrainte de l'alliage Inconel 600 qui compose ces tubes, tous les générateurs de vapeur devront être changés au rythme de trois tranches par an. En attendant, une surveillance accrue est nécessaire.

RÉACTEUR DE 900 MWE

► *Dégradation des barres de précontrainte des butées latérales antisismiques du puits de cuve*

Décélée en mai 96 sur Chinon 1, à l'occasion de l'arrêt pour visite partielle et rechargement en combustible du réacteur B1 de Chinon, cette anomalie générique concerne 24 réacteurs du parc 900 MWe. Ce dispositif a pour but de reprendre les

efforts horizontaux qui pourraient être générés lors d'un séisme et de protéger ainsi la cuve du réacteur. Espérons que l'ensemble de ces butées du parc 900 MWe pourra être repris avant que ne survienne un séisme.

Réacteurs 1300 MWe : Mauvais fonctionnement ou blocage des grappes de commande du cœur.

8 incidents en un an (sites de Belleville, Paluel, Cattenom, Flamanville, Golfech, Nogent-sur-Seine et Saint-Alban). 5 sont dus à une rupture d'une vis du mécanisme de commande, 2 à une éventuelle déformation des assemblages de combustible, la dernière reste de cause inconnue. D'autres anomalies affectant les grappes et se traduisant par des déplacements incontrôlés de celles-ci (chutes partielles ou déplacements insuffisants lors de manœuvres). Des anomalies de même type, mais provenant de problèmes techniques différents, étaient également apparues en Corée, sur la centrale de Kori en 1994 et à Daya-Bay en Chine (réacteurs français), ainsi qu'à Chooz, réacteur de 1450 MWe.

► **Mais aussi, pêle-mêle**

Déformation des assemblages de combustible ; vieillissement des matériaux, accumulation des sollicitations entraînant des dégradations non prévues à la conception ou à la fabrication ;

corrosion de certains alliages, principalement l'Inconel 600 ; fragilisation de la cuve par le flux neutronique, modification de la température de transition dite "ductile-fragile", en particulier sur les zones soudées, avec risque de rupture de la cuve en cas de refroidissement brutal (arrêt d'urgence par exemple) ; coudes moulés des tuyauteries primaires fragilisés ; risques accrus par l'utilisation de combustibles de plus en plus enrichis (bientôt 4 % d'U 235 dans les 1300 MWe), ou le mox ; objets errants dans le circuit primaire ; fragilisation de la liaison bimétallique qui relie le pressuriseur au circuit primaire ; fragilisation thermique des éléments moulés austénoferritiques (coudes des tuyauteries primaires, piquages d'instrumentations, volutes des pompes primaires, pièces de robinetterie) ; fissuration des buses de soupapes des générateurs de vapeur ; défauts de fabrication non encore résolus ; fuites diverses ; risque d'éjection d'une grappe de commande en marche, induisant une augmentation brutale de réactivité ; perte de refroidissement du circuit primaire ; rupture de tubes de générateur de vapeur. Le système de prévention d'explosion par recombinaison catalytique d'hydrogène peut avoir l'effet inverse. Les moyens de dépression du circuit à moins de 20 bar pour permettre la mise en œuvre des moyens d'ultimes secours peuvent ne pas fonctionner, etc.

LISTES DES INCIDENTS LES PLUS SIGNIFICATIFS EN 1996 DANS LE PARC EDF DES 55 RÉACTEURS À EAU PRESSURISÉE

Réacteurs	Dates	Incidents
900 MWe		
Blayais 2	14/4	Indisponibilité simultanée des pompes d'injection de sécurité basse pression et des vannes amont et aval du réservoir d'injection de bore.
Bugey 2	13/7	Indisponibilité d'une pompe du circuit d'injection de sécurité.
Bugey 3	14/2	Corrosion localisée sur le couvercle du réacteur.
Bugey 4	16/1	Incendie du transformateur principal d'évacuation de l'énergie.
Bugey 4	5/5	Mauvais réglage d'un robinet d'isolement du réacteur.
Bugey 5	26/5	Réglage erroné d'un seuil d'alarme associée aux chaînes "sources" destinée à signaler une évolution anormale du flux de neutrons.
Bugey 5	14/6	Fuite d'eau contaminée hors de la zone contrôlée du réacteur.
Chinon 1	11/4	Dépose de la cloison séparant les deux compartiments de la piscine du réacteur, alors que la vanne de transfert vers la piscine du bâtiment combustible était restée ouverte.
Chinon 1 à 4	12/12	Défaut de réalisation de contrôles périodiques sur les réacteur.
Chinon 2	5/6	Indisponibilité de l'alarme de niveau bas de la piscine de stockage de combustible lors d'un arrêt de réfrigération.
Chinon 2	8/7	Interruption momentanée de la réfrigération de la piscine de stockage du combustible du réacteur
Chinon 2	?/7	Dépassement de la limite réglementaire d'exposition au rayonnement ionisant d'un travailleur lors de l'arrêt de tranche.
Chinon 3	22/11	Dépassement de la durée autorisée de prolongation de fonctionnement à puissance réduite du réacteur.
Chinon 4	21/8	Divergence réalisée alors que deux groupes de grappes de régulation se trouvaient dans une position non conforme.
Chinon ?	20/7	Maintien des grappes de commandes à un niveau d'insertion inférieur à la limite autorisée.
Cruas 1	9/1	Surinsertion de grappes de commande.
Cruas 2	17/1	Non-respect de la répartition du flux neutronique dans le cœur.
Cruas 3	17/2	Vanne du circuit d'injection de sécurité laissée ouverte après un essai périodique.
Cruas 3	20/3	Indisponibilité du circuit d'appoint en eau borée du réacteur.
Cruas 3	4/11	Surinsertion de grappes de commande sur le réacteur.
Cruas 4	9/10	Défaut de réalisation d'un contrôle périodique sur le déclenchement des chaufferettes de secours du réservoir de stockage de bore.
Dampierre 1	13/11	Position anormale au dessus de la cuve du pont polaire dans l'enceinte du réacteur en fonctionnement.

Dampierre 1	14/12	Fuite sur une tuyauterie reliant le circuit d'injection de sécurité au circuit primaire de l'installation.
Dampierre 1 et 3	été	Chloration préventive de deux circuits de refroidissement durant les mois d'été afin d'empêcher le développement de micro-organismes, notamment celui des amibes, dans ces circuits et les rejets en Loire.
Dampierre 3	24/9	Défaut électrique du système d'alerte en cas d'urgence sur le réacteur.
Dampierre ?	2/7	Non-respect de la conduite à tenir en phase de plage de travail basse du circuit de réfrigération du réacteur à l'arrêt.
Dampierre site	6/6	Contamination d'un puits de surveillance de la nappe d'eau captive du site par du tritium.
Dampierre site	12/11	Détection de particules contaminées dans une benne de déchets lors du contrôle effectué à la sortie du site.
Fessenheim 1	14/5	Mauvais réglage de paramètres de mesure de la puissance du cœur.
Fessenheim 1	17/7	Découverte de protections en vinyle obturant le filtre des deux voies du circuit de recirculation en cas de brèche du circuit primaire.
Fessenheim 1	8/12	Vanne d'appoint du réacteur en eau borée trouvée ouverte alors qu'elle aurait dû être fermée depuis un mois.
Gravelines 1	21/2	Indisponibilité des deux lignes du circuit d'eau brute secourue assurant le refroidissement de tous les circuits et matériels importants pour la sûreté du réacteur ; colmatage par détritrus lors de fortes marées.
Gravelines 2	25/10	Perte de la réfrigération de la piscine du bâtiment combustible.
Gravelines 3	3/5	Indisponibilité de la réserve d'eau à haute concentration de bore en raison de la confusion entre le réacteur 3 et le réacteur 4.
Gravelines 4	22/12	Blocage d'une grappe de commande.
Gravelines 4	20/4	Arrêt de la réfrigération de la piscine du bâtiment combustible à la suite d'une erreur humaine.
Gravelines 4	7/6	Surinsertion de grappes de commande.
Gravelines 5	7/12	Dépassement de la vitesse de la montée en puissance du réacteur.
Gravelines 6	24/2	Indisponibilité de la turbopompe d'un système de sauvegarde.
Gravelines 6	29/6	Dépassement de la vitesse de la montée en puissance du réacteur.
St-Laurent 1	??	Incidents sur le circuit d'injection de sécurité. Une fuite, stoppée par la fermeture d'une vanne, a entraîné une baisse de niveau du réservoir d'acide borique concentré.
St-Laurent 2	18/5	Rejet incontrôlé de 100 litres d'eau borée contaminée.
Tricastin 1	22/11	Indisponibilité du circuit d'appoint en eau borée.
Tricastin 1	4/10	Chute d'un objet au fond de la piscine de stockage du combustible du réacteur.
Tricastin 2	23/2	Indisponibilité du circuit d'appoint en eau borée.
Tricastin 3	13/8	Décalage du diagramme de pilotage du réacteur.
Tricastin 3	23/9	Rupture d'un disque de protection du réservoir de décharge du pressuriseur du réacteur.
Tricastin 3 et 4	26/4	Réalisation incomplète des essais périodiques relatifs au système d'injection de sécurité.
Tricastin 4	12/2	Indisponibilité de la protection incendie sur le réacteur.
Tricastin 4	12/2	Vidange mal contrôlée du circuit primaire, une vanne ayant été laissée ouverte.
Tricastin 4	16/3	Arrêt automatique du réacteur en phase de démarrage après une erreur de manœuvre de grappes de contrôle.
Tricastin ?	18/7	Desserrage d'un écrou assurant la liaison entre le moteur et une pompe d'injection de sécurité haute pression, vibrations anormales.
Tricastin site	13/2	Rejet intempestif de liquides faiblement contaminés.

1300 MWe

Belleville 1	4/1	Arrêt automatique du réacteur après l'interruption de l'alimentation électrique des mécanismes de grappes, à la suite d'une erreur humaine
Belleville 1	6/4	Blocage d'une grappe de commande lors d'un arrêt automatique provoqué par une erreur d'insertion de grappe au cours d'un essai périodique du réacteur.
Belleville 1	8/11	Procédure d'essai non conforme aux spécifications techniques sur le réacteur.
Belleville 1	21/11	Dépose de la cloison séparant les deux compartiments de la piscine du réacteur 1, alors que la vanne de transfert vers la piscine du bâtiment combustible était restée ouverte.
Belleville 1	26/11	Indisponibilité du boremètre sur le réacteur à l'arrêt pour rechargement.
Belleville 1-2	13/6	Non-vérification des temps d'ouverture de vannes lors des essais bimestriels.
Belleville 2	7/9	Arrêt automatique du réacteur provoqué par la chute intempestive d'une grappe de commande.
Cattenom 1	22/8	Blocage pendant 2 h 50 d'une alarme requise sur le réacteur.
Cattenom 2	1/2	Non-respect de la conduite à tenir lors d'insertions excessives de grappes de commande du réacteur.
Cattenom 3	3/10	Accident du travail mortel lors de travaux de maintenance sur le réacteur (fuite d'eau bouillante).
Cattenom 3	4/11	Montée en puissance trop rapide du réacteur.
Cattenom 3-4	7/11	Mauvais réglage d'un nouveau système de protection sur les réacteurs.
Cattenom 4	11/2	Perte partielle d'alimentation électrique lors d'un essai périodique sur le réacteur.

Cattenom 4	11/4	Procédure inadéquate volontaire ayant engendré une indisponibilité du circuit de contournement de la turbine.
Cattenom 4	19/5	Découverte d'un morceau de plastique dans le puisard d'une des deux voies du circuit de recirculation.
Cattenom 4	14/6	Blocage d'une alarme requise pour réaliser une intervention de maintenance sur le réacteur.
Flamanville 2	19/9	Interruption de la ventilation du bâtiment des auxiliaires nucléaires, incompatible avec les manipulations de grappes en cours dans le bâtiment combustible.
Golfech 1	9/11	Blocage en position fermée d'une vanne du circuit d'injection de sécurité sur le réacteur.
Golfech 2	15/2	Surinsertion d'un groupe de grappes de contrôle lors du redémarrage du réacteur.
Nogent 1	1/1	Indisponibilités successives des groupes diesel électrogènes de secours.
Nogent 1	6/2	Accident du travail dans le bâtiment de stockage du combustible du réacteur (chute d'un intervenant intérimaire après rupture d'un câble de nacelle).
Nogent 1	21/1	Modification erronée de paramètres du système de protection du réacteur.
Nogent 1	15/2	Sortie du domaine autorisé de fonctionnement en pression et température du réacteur.
Nogent 1	23/3	Superposition intempestive de deux assemblages combustibles au cours du rechargement du réacteur.
Paluel 1	24/10	Défaillance du système de ventilation du bâtiment combustible du réacteur.
Paluel 3	15/1	Cumul d'indisponibilités de matériels importants pour la sûreté.
Paluel 4	17/5	Démarrage intempestif de l'injection de sécurité probablement à la suite d'un acte de malveillance.
Paluel 4	21/5	Démarrage intempestif de l'injection de sécurité probablement à la suite d'un acte de malveillance.
Penly 2	26/12	Débit d'air à la cheminée du bâtiment des auxiliaires nucléaires inférieur au niveau requis pendant une durée supérieure à une heure.
St-Alban 1	20/2	Refroidissement excessif du local contenant les réservoirs d'acide borique.
St-Alban 1	12/6	Non respect de la conduite à tenir en cas d'indisponibilité d'un appareil de mesure utilisé pour le contrôle de la réactivité sur le réacteur.
St-Alban 1	12/7	Indisponibilité du circuit d'appoint en eau borée du réacteur.
St-Alban 1	18/7	Ouverture d'une soupape de protection du circuit primaire.
St-Alban 1 et 2	20/11	Blocage en position ouverte des vannes du circuit de refroidissement intermédiaire.
St-Alban 2	19/3	Indisponibilité de deux systèmes de ventilation.
St-Alban 2	4/12	Connexion d'un circuit d'eau non borée au circuit primaire, réacteur à l'arrêt.
St-Alban 2	20/10	Connexion d'un circuit d'eau non borée au circuit primaire, réacteur à l'arrêt.
St-Alban 2	28/11	Indisponibilité d'un appareil de mesure utilisé pour le contrôle de la réactivité

1450 MWe

Chooz 1	4/7	Mise en service involontaire du circuit d'aspersion dans l'enceinte du réacteur.
Chooz 1	16/9	Arrêt automatique du réacteur B1 provoqué par la diminution de l'alimentation en eau des générateurs de vapeur lors de tests non appropriés dans l'état considéré du réacteur.
Chooz 1	10/11	Arrêt du réacteur consécutif à un débit excessif de circulation du fluide primaire.
Chooz 1	4/12	Dépassement du débit maximal autorisé de rejet d'effluents radioactifs liquides.

SUPERPHÉNIX, LES SCIENTIFIQUES, LA SCIENCE ET NOTRE SÉCURITÉ

L'argument impliquant la sûreté, c'est à dire la possibilité pour ce réacteur nucléaire de produire une catastrophe particulièrement grandiose, n'est guère avancé pour justifier l'arrêt. Le coût est l'élément déterminant, pensée unique oblige, même chez les écologistes ! La transformation de Superphénix, d'un réacteur nucléaire producteur d'énergie en une installation de recherche pour l'"anéantissement" des déchets nucléaires semble être un argument rassurant quant à la sûreté. Il n'en est rien, bien au contraire. Superphénix, capable d'une "excursion" assez désastreuse s'il est producteur d'électricité ne change pas sa configuration dangereuse quand on le transforme en instrument dans les mains de chercheurs dynamiques. De plus il n'a pas été conçu pour la recherche, c'est à dire que les interventions rapides sur le cœur pour obtenir des résultats "scientifiques" demanderont des acrobaties hors normes, si normes il y a.

Un autre point : il faut bien avoir à l'esprit la façon dont les chercheurs scientifiques fonctionnent. Ne pas oublier que Tchernobyl est le résultat d'une expérience, d'une "manip" comme on dit. Il est déjà difficile d'imaginer qu'on puisse établir et imposer des normes de sûreté absolument sûres lors d'opérations de routine afin qu'aucun incident ne dégénère en accident, alors c'est bien

pire dans le cas de la recherche ! En effet, comme la recherche scientifique implique l'imprévu (si tout est prévu il n'y a aucun intérêt à faire la "manip") il est absolument nécessaire de laisser du "mou" dans les normes. Comment imaginer qu'un chercheur puisse tranquillement attendre des mois, voire plus, l'obtention de résultats sous prétexte qu'un incident de fonctionnement d'origine inconnue apparaît. Faut-il attendre de résoudre ce problème et retarder la "manip" alors que la qualité la plus appréciée d'un chercheur scientifique est d'être un "fonceur" et cela peut devenir redoutable si ses moyens d'expérimentation sont nucléaires.

Il faut remarquer que la commission Castaing, composée de scientifiques, s'est contentée de traiter les problèmes concernant les possibilités d'outil de recherche de Superphénix, sans aborder, ni même évoquer, les contraintes de sûreté à imposer aux chercheurs. Cela montre bien que, d'une façon générale, la culture de sûreté n'est pas la qualité majeure des chercheurs scientifiques. Superphénix serait beaucoup plus dangereux entre les mains des chercheurs que s'il devait fonctionner en routine de production.

Roger Belbéoch

LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE EST-ELLE CONÇUE POUR NOUS PROTÉGER DES ACCIDENTS NUCLÉAIRES GRAVES ?

On nous dit que la sûreté nucléaire est assurée par l'existence de normes qui interviennent dans tous les domaines techniques des réacteurs nucléaires. Ces normes sont à la base de ce qu'EDF entend par la défense en profondeur, la redondance, etc. Cela devrait nous rassurer. En toute logique on pourrait comprendre que si ces normes de sûreté sont respectées il n'y a pas de danger (dans la mesure où ces normes couvriraient la totalité de la technologie nucléaire, ce qui n'est pas évident). La réciproque, bien sûr, est que si ces normes ne sont pas respectées la sûreté ne peut être garantie et, dans ces conditions, les réacteurs nucléaires hors normes devraient être à l'arrêt. Il n'en est rien. On peut entendre des raisonnements assez curieux : tel élément d'un réacteur ne respecte pas les normes de sûreté mais la sûreté du réacteur n'est pas menacée et le réacteur peut continuer à fonctionner. On en déduirait que les normes de sûreté nucléaire ne concernent pas la sûreté des réacteurs !

Le problème que les responsables de la sûreté doivent résoudre est compliqué. Si toutes les normes de sûreté devaient être respectées pour qu'un réacteur nucléaire ait le droit de fonctionner alors on arriverait assez vite à une sortie rapide du nucléaire !

- Quand des défauts métallurgiques affectant la sûreté sont détectés sur les couvercles de cuve d'un bon nombre de réacteurs des différents paliers, on décide de changer les couvercles mais on ne peut en changer qu'un, c'est tout ce dont on dispose (on prendra le couvercle disponible d'un réacteur espagnol) et on lance un programme à long terme pour remplacer progressivement les autres. Sinon c'est une bonne partie du parc nucléaire qu'il faudrait immobiliser. Cela suppose une logique curieuse : ces défauts mettent en cause la sûreté mais il n'y a pas d'urgence.

- Idem quand des défauts sont détectés sur les lignes de vapeur principales du circuit secondaire sur un tronçon appelé "tronçon protégé" très important pour la sûreté car une rupture de ce tronçon peut conduire à des rejets radioactifs dans l'environnement.

- Le blocage de la descente des barres de contrôle, fonction essentielle pour stopper le développement d'une "excursion nucléaire" particulièrement redoutable, pose des problèmes dont certains ne sont pas élucidés. Faut-il attendre de résoudre complètement ce problème technologique avant d'autoriser le redémarrage des réacteurs ?

Et récemment les équipements antisismiques quasiment tous détériorés, devraient-ils réduire au silence énergétique nos réacteurs ? Non, ces normes de sûreté non respectées ne mettent pas

en cause la sûreté ! Curieuse conception de la sûreté et de la culture de la sûreté.

La sûreté nucléaire pose d'autres problèmes difficiles à résoudre tant d'un point de vue pratique que logique. Par exemple la loi de 1968, modifiée en 1990, spécifie d'une façon explicite que la responsabilité civile en cas d'accident nucléaire incombe sans recours possible à l'exploitant nucléaire. Bien. Mais d'autre part il existe au ministère de l'Industrie un organisme, la Direction de la Sûreté des Installations Nucléaires (DSIN) qui est chargé de surveiller le fonctionnement des installations nucléaires et de faire respecter les normes de sûreté. Bien évidemment cet organisme ministériel (appelé souvent du nom "Autorités de sûreté") n'a aucune responsabilité civile en cas d'accident. Comment EDF, seule responsable civilement peut-elle accepter des directives d'un organisme légalement irresponsable ? Il n'y a dès lors rien d'étonnant dans ces conditions, à constater que ces autorités de sûreté n'ont guère d'autorité pour contraindre EDF à se plier rapidement à ces fameuses normes de sûreté. Mais alors faudrait-il faire porter la responsabilité civile en cas d'accident aux "autorités de sûreté" et dégager EDF de toute responsabilité ? Ce serait logique mais que deviendraient dans ces conditions les kilowattheures ? Les autorités de sûreté n'ont aucune responsabilité dans ces kWh. Impossible de trouver une solution satisfaisante pour que nous soyons à l'abri d'un accident grave par une politique de sûreté nucléaire cohérente.

Roger Belbéoch

JEÛNE « SORTONS DU NUCLÉAIRE »

C'est sous la banderole « Sortons du nucléaire avant le prochain Tchernobyl » en présence du Pr Théodore Monod et de Mgr Gaillot que des membres d'associations pacifistes et antinucléaires (dont Stop-Civaux, Stop-Nogent, Collectifs contre l'enfouissement des déchets radioactifs) ont effectué un jeûne du 24 au 27 avril 1997 au Centre International des Quakers à Paris pour commémorer l'anniversaire de Tchernobyl et pour réclamer l'arrêt du nucléaire militaire et civil en France.

Lors de la conférence de presse du 25 avril 1997, Bella Belbéoch a exposé les raisons qui imposent de sortir d'urgence du nucléaire (voir texte page suivante, arguments développés dans le supplément joint). La sûreté nucléaire absolue n'existe pas et les conséquences sanitaires d'un accident nucléaire grave sont inacceptables. Il est possible, dès maintenant, de supprimer 70 % des réacteurs, en arrêtant les exportations d'électricité et l'autoconsommation électrique de l'industrie nucléaire et en faisant fonctionner au maximum l'hydraulique et les installations classiques après les avoir dotées des procédés connus pour réduire les rejets polluants.

Lors de la discussion qui a suivi, le Pr Théodore Monod a témoigné de son engagement constant contre le nucléaire tant militaire que civil et Mgr Gaillot a rappelé le rôle qu'a joué la catastrophe de Tchernobyl dans sa prise de conscience des dangers du nucléaire civil. D'autres sujets ont été abordés par les participants, entre autres l'aberration du prochain démarrage de la centrale nucléaire de Civaux et les problèmes insolubles liés au stockage des déchets nucléaires. Ce jeûne antinucléaire, dû à l'initiative de Nina, a eu des résultats concrets sur deux plans :

- Trois journaux ont rendu compte de cette manifestation et de la conférence de presse, *France Soir*, *Le Figaro* et la *Tribune d'Israël*. Un article sur les incidents affectant la sûreté de nos réacteurs a été publié depuis par *France Soir*.

- Cette action a aussi sensibilisé les militants pacifistes, dont certains luttent depuis les années 50 contre le nucléaire militaire français, aux problèmes trop méconnus du nucléaire civil.

ÉCOLE MARIE CURIE DE NOGENT-SUR-MARNE : RETOUR DE BECQUERELS

Il y a quelques années certains d'entre nous avaient apporté leur aide aux riverains et parents d'élèves de cette école construite sur un ancien site d'extraction du radium. "Pédagogiquement" nous avons expliqué la radioactivité et ses dangers, démontré comment les mesures officielles avaient été falsifiées. Traités de tous les noms d'oiseaux, et sans appui local, nous avons lâché prise. Le quotidien *Le Parisien*, qui avait publié nos propos, fut condamné pour publication d'informations erronées susceptibles d'inquiéter inutilement la population. Une mère devait cependant continuer le combat et un juge d'instruction est aujourd'hui nommé. Il devrait prochainement ordonner un bilan complet du site et des mises en examen de nos anciens détracteurs pourraient s'ensuivre pour "risques causés à autrui, délit d'omission de porter secours, délit d'abstention de combattre un sinistre de nature à créer un danger pour la sécurité des personnes". (réf. : *Le Monde* 20/4/97).

NE PAS ATTENDRE LE DÉSASTRE POUR SORTIR DE L'IMPASSE NUCLÉAIRE LES MOYENS EXISTENT

Résumé de l'exposé de Bella Belbéoch, physicienne, ingénieur retraitée du CEA, membre du Groupement de scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire (GSIEN), lors de la conférence de presse du 25/4/1997.

Les désastres nucléaires ne sont pas réservés aux pays de l'Est. Un accident grave est possible en France sur nos réacteurs. C'est ce que disait en 1988 M. Pierre Tanguy, alors Inspecteur général pour la sûreté et la sécurité nucléaire à EDF :

« Nous faisons tout ce que nous pouvons pour prévenir l'accident grave, nous espérons ne pas en avoir, mais nous ne pouvons pas garantir qu'il ne se produira pas. On ne peut exclure que dans les dix ou vingt ans à venir un accident civil grave se produise dans nos installations. Il précisait par ailleurs que si un accident grave se produisait ce serait un accident non prévu. »

Pourtant, à la radio, M. P. Tanguy s'est récemment déclaré "serein" vis-à-vis du nucléaire français. La sûreté et la sécurité nucléaire seraient-elles devenues parfaites depuis 1988 ? Il n'y a pourtant pas lieu d'être aussi optimiste si l'on analyse les incidents relevés sur notre parc. Par exemple des grappes de commande qui se bloquent (certaines sans qu'on sache pourquoi), des butées antisismiques qui sont dégradées, des protections thermiques qui sont fissurées et qui pourraient conduire à une perte de réfrigérant du circuit primaire, la maintenance qui se dégrade par l'emploi d'une cascade de sociétés sous-traitantes qui imposent des conditions de travail inhumaines, sans oublier les actes de malveillance etc.

D'ailleurs nos autorités se préparent à la gestion des accidents nucléaires graves avec mise en place de cellules de crise, simulations d'accident. Le journal *Le Monde* (10 sept. 1994) relatant l'"engagement d'objectifs" signé entre le préfet de police et le directeur de la sécurité civile pour l'Île de France afin de « réunir les moyens nécessaires à la lutte contre les risques majeurs dans la région » indiquait : « La présence d'une centrale nucléaire importante, celle de Nogent-sur-Seine, en amont de Paris, ne met pas la capitale à l'abri de risques majeurs ».

La distribution de pastilles d'iode autour de nos réacteurs est en cours pour parer à l'éventualité de rejets d'iode radioactif et saturer les thyroïdes par de l'iode stable. Ceci n'est pas pour nous protéger d'un accident de réacteur à l'Est mais bien sur un des nôtres. En cas d'accident nucléaire n'y aurait-il donc à craindre pour nos enfants que des problèmes thyroïdiens, comme le montre l'augmentation dramatique des cancers de la thyroïde après Tchernobyl due à la contamination par les iodures radioactifs chez les enfants de Belarus, Ukraine et dans une moindre mesure de Russie ? C'est ce qu'on essaie de nous faire croire comme si le cocktail de radioéléments rejetés, les césiums, strontiums, ruthénium etc., les particules chaudes qui renferment les émetteurs alpha (plutoniums et autres transuraniens) inhalés et ingérés n'ont eu et n'auront aucun effet alors que les populations continuent à vivre sur des territoires contaminés.

Si les cancers thyroïdiens des enfants et la dégradation de la santé des "liquidateurs" sont enfin reconnus les conséquences sanitaires de Tchernobyl dans les pays de l'ex-URSS sont systématiquement sous-estimées. Pourtant les médecins locaux rapportent une augmentation des malformations congénitales corrélée au taux de contamination du sol et un accroissement des pathologies de tous les systèmes fonctionnels surtout chez les enfants : atteintes du système endocrinien, affections gastro-intestinales, maladies du sang, maladies respiratoires dont la tuberculose surtout chez les adolescents, affections auto-immunes etc. Le système immunitaire des enfants a été affecté dès les premiers mois ayant suivi la catastrophe. L'augmentation de mutations héréditaires semble désormais prouvée non seulement chez les rongeurs de la zone interdite en Ukraine mais également chez les enfants de ceux vivant sur des zones contaminées en Belarus.

En Grèce, où des zones ont été très contaminées par les retombées, l'incidence de la leucémie des nourrissons de moins d'un an qui ont été irradiés in utero suite à Tchernobyl est 2,6 fois plus élevée que celle des nourrissons non-exposés nés avant Tchernobyl ou plus de 20 mois après. L'incidence est plus élevée chez les nourrissons nés de mères qui vivaient dans des zones à niveau élevé de contamination du sol.

Peut-on affirmer que, même chez nous, si loin de Tchernobyl, il n'y a eu aucun effet des retombées parce que "la moyenne des doses reçues en France est très faible" ? Les enfants corses qui ont bu du lait de brebis contaminé par l'iode radioactif en mai et juin 1986 n'ont pas bu la "moyenne" du lait en France. Il n'y a eu aucune consigne sanitaire. Peut-on affirmer que l'incidence élevée des cancers de la thyroïde des enfants en région PACA-Corse n'est pas due aux retombées de Tchernobyl ? La France, pays le plus nucléarisé du monde si l'on rapporte le nombre de réacteurs au nombre d'habitants, ne s'est pas dotée des moyens de voir si ses réacteurs pouvaient avoir un quelconque effet sur la santé. Le premier registre de cancers des enfants est celui de la région Lorraine et il ne date que de 1983. Celui de la région PACA-Corse est de 1984 ! Deux ans seulement de recul pour voir si Tchernobyl a eu un impact sur l'incidence des cancers de la thyroïde des enfants de cette région qui est quatre fois celle des enfants anglais.

Que se passerait-il si demain, chez nous, un accident nucléaire grave survenait sur un de nos réacteurs ? Il est urgent de sortir du nucléaire avant le désastre. On a voulu nous faire croire que c'est "le nucléaire ou la bougie". C'est oublier bien vite que l'électricité nous en avons en France avant le nucléaire, que les pays voisins la produisent essentiellement avec le charbon, le gaz, le fioul et l'hydraulique. Bien sûr c'est commode pour eux d'acheter en supplément et à bas prix l'électricité nucléaire française dont nous gardons les déchets.

Les moyens existent actuellement de sortir du nucléaire. Dès à présent 70 % de nos réacteurs pourraient être arrêtés :

- en faisant fonctionner au maximum de leurs capacités l'hydraulique et nos centrales à charbon, fioul et gaz qui ne sont utilisés que pour les "pointes" de consommation.

- en arrêtant les exportations d'électricité (correspondant en 1995 à 12 réacteurs de 900 MWé), en arrêtant l'autoconsommation nucléaire par l'abandon du retraitement, de la fabrication du combustible MOX, l'abandon de l'enrichissement de l'uranium.

- en arrêtant bien sûr Superphénix et les projets EDF de construction de nouvelles centrales comme celle du Carnet près de Nantes, en ne démarrant pas les réacteurs de Civaux.

Ainsi mettre fin au danger des centrales nucléaires n'est pas un problème technique mais un problème politique qui dépend de l'exigence de la population vis-à-vis de ses représentants politiques.

Il est très grave qu'EDF envisage actuellement de démanteler notre potentiel de centrales classiques au charbon alors qu'elle s'appête à exporter les techniques "charbon propre" qu'elle a développées. Tout cela parce que nous sommes en surcapacité de production d'électricité nucléaire avec le couplage au réseau de deux nouveaux réacteurs de 1450 MWé (Chooz) et les prochains de Civaux. Si EDF arrive à démanteler notre potentiel classique (au lieu de construire de nouveaux équipements par exemple au gaz) on sortira du charbon et on restera dans le nucléaire !

Cela ne dispense pas de réfléchir aux moyens d'économiser l'énergie, aux moyens de résoudre les problèmes nord-sud et la disparité des richesses mondiales car il est évident que notre société va dans le mur. Mais il y a urgence et en cas d'accident nucléaire grave notre société démocratique, même si elle est imparfaite, pourrait bien disparaître au profit d'une société autoritaire qui gênerait toute possibilité de changement.

La sortie de l'impasse nucléaire est une nécessité pour la survie démocratique de notre société, qui, pour le moment, est une garantie pour notre santé et celle de nos descendants et pour une possibilité d'évolution de la société.

Problèmes de sûreté des réacteurs : *La Gazette Nucléaire*, en particulier les n°153/154 (déc. 1996) et 155/156 (janvier 1997). *La Gazette nucléaire* est éditée par le GSIEN, 2 rue François Villon, 91400 ORSAY. Fax : 01 60 14 34 96

Conséquences de Tchernobyl : de nombreux dossiers ont été publiés dans *La Gazette Nucléaire*. Prochain dossier à paraître n° 157/158 juin 1997. *Tchernobyl, une catastrophe* Bella et Roger Belbéoch, éd. ALLIA, 1993.

COURRIER DES LECTEURS

Notre dernier bulletin nous a valu un courrier relativement abondant dont nous publions les extraits les plus significatifs. Comme toujours dans ce genre de cas, les lecteurs les plus en accord avec les positions que nous avons affichées nous l'ont fait savoir oralement, ce qui déséquilibre l'ensemble présenté ici.

Peu importe au fond, puisque les nuances ou les objections des lettres reproduites sont de toute façon révélatrices. Il est inutile de s'attarder aux réactions épidermiques de l'écologie politique dont la base semble régulièrement ignorer la teneur exacte des déclarations de ses propres dirigeants, ainsi que la portée des accords programmatiques passés par ceux-ci. Plus intéressantes sont les réactions concernant la manière dont les antinucléaires sincères pourraient s'organiser et les pièges qu'ils doivent le plus redouter. Nous publierons une appréciation détaillée sur tout cela à l'automne, dans l'esprit qui anime notre activité : nous n'avons pas l'intention de contrôler pendant trente années encore le fonctionnement de la centrale de Nogent-sur-Seine, si tant est que nos prélèvements et nos analyses servent à quelque chose aujourd'hui. ; "sortir du nucléaire" ne peut en tout cas se réduire à l'arrêt d'un ou deux réacteurs sur les 58 actuels, même si la fin de Superphénix (et de Phénix, nous l'espérons), réacteurs les plus dangereux dans ce pays, a évidemment toute notre adhésion. Cette démarche consistant à rendre publique la controverse est un principe qui nous paraît essentiel : les diverses associations luttant contre le nucléaire ne forment ni un parti ni une famille et n'ont pas de linge sale à laver en secret. Les désaccords correspondent non à des querelles personnelles mais à des divergences d'analyse et de pratique à propos de l'industrie nucléaire, divergences qui concernent l'ensemble de ceux dont la santé et la sécurité sont menacées par le nucléaire.

H.P., de l'Association pour l'information rhodanienne sur l'énergie (AIRE) (membre de la CIRPE et de la FRAPNA-Isère)
Roussillon, le 3 avril 1997

Bonjour,

Nous avons bien reçu votre lettre ouverte et nous en avons été surpris. En effet, notre association a adhéré au collectif lancé par les Européens contre Superphénix et nous relayons autour du site de St-Alban-St-Maurice (38) la campagne "Sortir du nucléaire". A la réception des documents de cette campagne, nous n'avions pas ressenti les "non-dits" dont vous parlez. En effet, il est écrit clairement sur la carte "vite, sortons du nucléaire" et deux scénarios de "sortie du nucléaire" sont présentés en page 3 du document accompagnant la carte. Le contenu de la carte donne un certain nombre d'objectifs précis et immédiats. Il nous semble évident dans l'esprit de la campagne que le collectif "Sortons du nucléaire" ne compte pas s'arrêter là (encore faut-il que nous obtenions déjà ces acquis, ce qui n'est pas une mince affaire vu la puissance du lobby nucléaire en France).

Vos craintes s'expliquent peut-être par le manque d'informations qui a précédé le lancement de cette campagne. En effet, vous dites : "le réseau que vous affirmez représenter, au terme de deux ou trois réunions". Pour notre part, nous n'avons pas participé à ces réunions nationales, mais il nous semble important que ces rencontres ponctuelles débouchent sur des actions concrètes comme cette campagne de cartes postales. Cela permet aux groupes locaux de rester mobilisés. Par contre il nous semble aussi nécessaire qu'un bureau d'une dizaine de personnes issues de ces réunions nationales suivent les campagnes.

Nous sommes tout à fait d'accord avec vous lorsque vous dites qu'il faut refuser "tout suivisme à l'égard d'objectifs politiques". Pour notre part, nous ne nous faisons aucune illusion sur l'accord Verts-PS. Le Parti Socialiste se sert des Verts pour tenter de revenir au pouvoir et il appliquera certainement la même tactique qu'en 1981 par rapport à ses promesses sur le nucléaire. Pour cette raison, nous sommes satisfaits de constater que des groupes comme "Stop-Nogent" sont vigilants, mais il ne s'agit pas pour autant de casser la dynamique antinucléaire qui est en train de se reconstituer progressivement en France.

Salutations antinucléaires.

P.K. de Stop-Golfech, le 6 avril 1997

Pourquoi est-il si difficile de réunir toutes les composantes du mouvement antinucléaire en France ? Les multiples tentatives qui ont vu le jour depuis vingt ans ont échoué. Les questions valent d'être posées, car résoudre ce problème est peut-être l'une des clés pour la sortie du nucléaire : on peut considérer que le mouvement antinucléaire a sa responsabilité dans la "réussite" du programme électronucléaire français. Outre la difficulté inhérente à toute action collective, la grande DIVERSITÉ de ses composantes est certainement le principal paramètre qui a causé le problème – et entr'acte sur le plan de la sensibilité politique, somme sur la manière de concevoir la sortie du nucléaire. S'y ajoute

aujourd'hui le hiatus entre des structures incluant des professionnels et des associations purement militantes.

Face à cela, quels sont nos atouts ? Notre grande DIVERSITÉ, si nous savons additionner nos composantes. Cela implique sur le plan relationnel le respect de l'autre et la confiance, qui découle d'une pratique commune, sans quoi il est vain de vouloir travailler ensemble.

Mais qui est sincèrement contre le nucléaire devrait prendre en considération la nécessité de nous unir pour espérer parvenir à nos fins.

Ces belles généralités exposées en toile de fond, qu'en est-il de notre nouvelle tentative de réseau et des turbulences qu'elle connaît aujourd'hui ?

La lettre ouverte de Stop-Nogent contre les Européens contre Superphénix met à jour une double problématique : la différence d'objectifs quant à la manière de sortir du nucléaire, et le mode de consultation pour rédiger un texte commun.

La concertation qui a abouti aux 4 pages a bien eu lieu, nous pouvons en attester, puisqu'elle nous a tenus en haleine pendant plusieurs semaines et que nous avons fait le forcing pour que notre approche d'une sortie immédiate du nucléaire soit pris en compte, ainsi que la mise en relief de l'existence du réseau – deux aspects absents de la première mouture. Nos remarques ont été globalement prises en compte.

Qu'elle n'ait concerné que les groupes disposant de fax est discutable, et doit se discuter : toujours le difficile équilibre entre la nécessité d'être rapide et efficace, et la consultation la plus large. Que cela ait abouti à ne pas prendre en considération l'avis d'un groupe tel que Stop-Nogent, dont le passé et les prises de position sont bien connus, est évidemment préjudiciable, et on le voit aujourd'hui.

Que cela ait entraîné un mécontentement et une réaction de Stop-Nogent est donc compréhensible, et il nous faudra discuter du contenu de cette lettre.

Ce qui est moins compréhensible est la diffusion publique de ce débat de prime abord, l'ancienneté de la pratique militante de ses auteurs excluant la non-connaissance des conséquences d'une telle démarche. Comment réagir alors devant cette situation, qu'hélas nous avons déjà connu ? Céder au découragement, retourner chacun dans nos régions pour y maintenir le flambeau en attendant des jours meilleurs ? Nous pensons que les enjeux sont trop importants pour ne pas tout mettre en œuvre afin de dépasser les querelles internes, et que la meilleure manière est de rebondir en réussissant l'action commune prévue pour l'anniversaire de Tchernobyl.

Cela nous donnera une dynamique propre à résoudre nos contradictions. Nous avons jusqu'à septembre pour mettre en place une plateforme commune, consensuelle. (...)

M.A., de SOS Loire Vivante, le 14 avril 1997

En vous remerciant de continuer à nous envoyer régulièrement votre lettre d'information, et en nous excusant de ne pas pouvoir vous soutenir financièrement en ce moment, – notre situation, comme celle de la plupart des associations de protection de la nature qui essaient de travailler

sur une base professionnelle est délicate —, je me permets de vous envoyer quelques lignes suite à l'article : "Éolien, l'énergie qui vaut du vent", paru dans le numéro 75.

Il me paraît en effet que le ton, et le fond de cet article sont un peu excessifs, contribuant à discréditer l'idée que l'énergie éolienne, parmi d'autres, est une alternative à la gabegie et au mensonge nucléaire. En discréditant de manière systématique le recours à ce type de production d'énergie, — qui doit nécessairement dans le cadre d'une réorientation d'ensemble de la filière énergétique, en mettant au premier rang le champ immense des économies d'énergie, il y a, à mon sens, le risque de faire croire qu'« il n'y a pas d'alternative », ce que EDF nous a martelé pendant tant d'années. Certes, les éoliennes — nous n'en vendons pas, n'en fabriquons pas, n'avons aucun intérêt direct à en assurer la promotion, centrant depuis 1992 notre effort sur le photovoltaïque — peuvent porter atteinte, d'une manière relative, aux paysages et gêner la faune : toute création humaine a des avantages et des inconvénients. Mais elles permettent, j'en ai vu des exemples en Espagne, en Allemagne, de construire de petites unités de production décentralisées, qui ont le mérite, si on parvient à les gérer de manière un peu groupée, collective, de responsabiliser sur le cycle production/transport/utilisation de l'énergie. Et, dans un pays comme le nôtre, avec sa culture d'Etat déresponsabilisante, aliénante, une telle responsabilisation n'est pas un luxe, à mon sens.

En ce qui concerne les barrages, nous nous trouvons là en face d'une sérieuse difficulté : les grands ouvrages produisent, certes une électricité de pointe sans radionucléide, mais ils causent des dégâts immenses, encore très peu portés à l'attention de l'opinion, aux rivières et aux écosystèmes d'eau douce, de manière directe ou indirecte. Nous travaillons là dessus depuis maintenant une dizaine d'années, et je peux vous certifier qu'ils ne constituent pas une solution, même "moins pire". (...) Avec notre amitié,

A.G., de St-Dizier, le 15 avril 1997

La dernière Lettre me laisse un peu mal à l'aise. Beaucoup d'attaques. Mais vous avez probablement raison. Je suis un grand partisan de l'explication tout de suite. Je la pratique beaucoup aussi. Une fois que le sac est vidé, que tout est dit, on repart sur des bases plus saines, on sait où on en est.

Pour les Verts et le PS, leur accord ne m'intéresse pas, j'ai pas confiance de toute façon. Sous Evin, Pellerin a été dire à Tchernobyl qu'ils n'en prenaient pas assez, que c'était rien (de la "dose"), j'ose pas commenter. (...)

Les Européens contre Superphénix, je connais pas, j'ai jamais adhéré (...). P. P., le très grand de chez nous (tout à fait honnête) vend toujours une kyrielle de choses de chez eux et si j'ai bien compris ils étaient dans les plaignants qui ont obtenu l'annulation du décret de Superphénix par le Conseil d'Etat. J'ai donc pris note du débat. Personnellement, je ne suis pas dans ces débats. Monique Séné nous a dit plusieurs fois : "vous ne gagnerez pas mais vous ferez avancer les choses". Dans la pratique c'est un peu ce qui se passe partout. (...) Je recherche des liens de confiance avec les gens qui habitent ici et je dénonce le mépris. Il n'y a pas d'issue politique, côté opposants on n'arrive pas trop à s'entendre et pourtant le nucléaire a tort. Comment faire ? (...) Je crois beaucoup que c'est parce que les gens sont maintenus dans la plus totale ignorance sur les dessous du nucléaire qu'on en est là. La clé, c'est l'information, la vraie. (...)

Entre vous à Paris et nous à St-Dizier, il y a un édifice dangereux, Nogent. On doit se serrer les coudes, il faut un réseau autour de cette centrale. Pour cela, le comité Stop-Nogent est précieux.

H.D., de Chambéry, (non daté)

Chers amis anti-nucléaires,

Je n'ai pas le temps de rentrer dans le détail de votre lettre n°75, mais je tiens à vous dire combien le ton agressif et presque diffamatoire peut être choquant vis-à-vis de vos camarades verts et anti-nucléaires dont

je suis. Je fais aussi partie des naïfs militants membres actifs des Européens contre Superphénix, et par dessus le marché, je travaille dans une association de développement des ENR (ASDER), qui selon les mauvaises langues socialistes locales est vendue à Barnier pour faire valoir sa politique départementale environnementaliste.

Je peux comprendre que vous ne partagiez pas l'accord Verts-PS, je peux également comprendre que vous trouviez insuffisants les objectifs de la campagne pour une sortie du nucléaire, mais dénigrer systématiquement les initiatives des uns et des autres contre le nucléaire pour vous arroger un brevet d'anti-nucléaire authentique seul contre tous, cela est inacceptable.

Serait-il devenu pour vous plus motivant de tirer sur votre propre camp que de vous attaquer aux tenants du nucléaire.

Laisser moi vous dire que vous vous tromper de combat, et c'est bien dommage car le mouvement antinucléaire n'a pas besoin de ça.

Votre argumentaire contre l'accord Vert-PS est alucinant de mauvaise foi. Quand à votre article sur l'éolien, il révèle tout simplement une incompétence majeure de votre culture pour une alternative énergétique qui consiste tout simplement à dénoncer l'aberration du tout éolien. Je pensais que ce type d'article ne pouvait être signé que par un nucléocrate patenté. Avec cette brillante démonstration, vous ne vous hissez pas plus haut que le pauvre Prix Nobel Charpak.

Seriez-vous plus antivert que antinucléaire ? Que comptez-vous gagner à ce jeu là ? Je suis probablement encore naïf !

De telles positions ne seront pas tenables bien longtemps, vous saurez peut-être vous ressaisir.

Je vous envoie quand même un petit chèque parce que je pense vraiment que vous êtes indispensable à la lutte antinucléaire, mais pas de cette manière.

Salutations anti-nucléaires, écologistes et vertes.

Les Verts du Pays de Brest, Brest, le 14 avril 1997

L'intégrisme et le fondamentalisme font des ravages dans le monde entier, même parmi le mouvement écologiste français. Votre lettre d'informations en est un parfait exemple.

Personne ne trouve grâce à vos yeux, ni le militants qui luttent depuis des années contre Superphénix, ni bien sur les Vert-e-s démoniaques depuis leur alliance électorale avec le Parti Socialiste.

Tout est bon pour dénigrer. Fausses accusations, mensonges les plus éhontés (Marie-Christine Blandin n'a jamais prononcé les paroles citées). La volonté de nuire est si forte que l'on s'en prend même à l'énergie éolienne que les écologistes du monde entier soutiennent comme une des énergies alternatives car renouvelable.

Votre prétention à vous présenter comme les garants de l'orthodoxie antinucléaire, vous transforment en détestables donneurs de leçons. Finalement votre attitude de division systématique du mouvement antinucléaire, dérisoire et isolée, sera, j'en suis certain, vouée à l'échec. Les militants Vert-e-s de leur côté dont la plupart qui mènent de nombreuses actions contre le nucléaire civil et militaire, depuis bien avant l'existence de votre comité groupusculaire, continueront à le faire.

En souhaitant ne plus recevoir de numéro de votre lettre d'information que vos "faibles moyens" vous ont permis cependant de nous expédier...

A. C. de Vivre en Maurienne, St-Michel, le 26 avril 1997

Bonjour. Je viens de recevoir votre lettre d'information n°75 de janvier-mars 1997.

Je regrette votre hargne contre les Verts et les "Européens contre Superphénix". A trop vouloir, nous n'aurons rien. Si les objectifs "trop raisonnables" de ces groupes sont atteints, je considérerai que c'est une immense victoire.

Les groupuscules hyper-informés et motivés comme les vôtres ou le mien savent que ces objectifs sont simplement raisonnables, mais le grand public l'ignore. Par expérience (je suis prof et milite depuis 25 ans dans l'environnement), je sais qu'il faut y aller progressivement. Amitiés.



On trouve de la radioactivité n'importe où !

Une action a eu lieu le 23 avril devant l'Assemblée Nationale dissoute (et non le 10 août devant l'Assemblée Nationale vingt-trois avril !) pour interpeller les ex-futurs députés sur la sortie du nucléaire. Des fûts de terre radioactive, trouvée sur le domaine public dans le Limousin, y ont été déposés. Cette action a regroupé, entre autres, des militant(e)s de Stop Golfech, des collectifs anti-déchets de la Meuse/Haute-Marne et du Limousin. Stop Nogent a participé activement au bon déroulement de cette action. (Photo : D. Léonard).

La lettre d'information du Comité Stop Nogent-sur-Seine

Directeur de publication : Dominique LÉONARD

CPPAP n°AS 71349 - Dépot légal : à parution

Trimestriel - Abonnement : 1 an/4 n° : 50 F

Maquette : Stop Nogens - Imprimerie : Célia Copie.

Comité Stop Nogent-sur-Seine

c/o Nature & Progrès - 49, rue Raspail - 93100 MONTREUIL

☎ 01 42 93 96 25 (répondeur) - Fax : 01 45 83 85 50

E-mail : Dominique.Leonard@wanadoo.fr

Adhésion : 50 F/an minimum.

Réunions les 1^{er} et 3^e jeudis du mois à 19 h 30 à l'AEPP
46, rue de Vaugirard PARIS VI^e - RER Luxembourg

Ce numéro comprend un supplément de 28 pages

Histoire vécue

Je distribuais le tract « Vous n'avez jamais entendu parler de la centrale de Nogent-sur-Seine... Connaissez-vous Tchernobyl avant le 26 avril 1986 ? » sur un marché parisien le jour du onzième anniversaire de cette catastrophe. Il se trouve que ce jour était aussi, élections anticipées obligent, un jour de campagne électorale, je fus donc bientôt entouré de militants du PS et du RPR distribuant leur publicité pour leurs candidats députés respectifs. Certaines personnes, qui refusaient de prendre la prose électorale, acceptaient volontiers la mienne quand je leur disais que cela ne concernait pas les élections.

Mais le meilleur reste à venir...

Une brave militante du RPR s'intéresse à ce que je distribue avec plus de succès qu'elle. Voyant de quoi il s'agit, elle m'affirme, sûre d'elle : « le nucléaire, on ne peut pas s'en passer ». Aussitôt je lui retourne quelques arguments pour lui montrer qu'elle se trompe et que bien des pays développés s'en passent plus ou moins, voire totalement. Alors, à court d'argument (ce singulier est volontaire...), elle m'assène un : « on devrait vous couper l'électricité ! » qui clôt définitivement le « débat ».

J'avoue qu'entendant le début de sa phrase j'ai eu peur un très bref instant, la fin de sa phrase m'a cependant un peu rassuré, elle me menaçait seulement de devenir eunucléaire !

Par contre ça ne m'a pas trop rassuré sur le niveau intellectuel du militant de base du RPR...



**ADHÉSION,
MODE
D'EMPLOI...**



c/o Nature & Progrès 49, rue Raspail 93100 MONTREUIL

**Bulletin
d'adhésion
& d'abonnement**

NOM : _____ **Prénom :** _____

Adresse : _____

Code postal : _____ **VILLE :** _____

Adhésion: 50 F Abonnement à La Lettre d'information du Comité Stop Nogent-sur-SEINE
(1 an) : 50 F (Gratuit pour les étudiants et les chômeurs adhérents du Comité).

Don pour le Comité _____ F Don pour le contrôle de la radioactivité _____ F

Chèques à l'ordre de : Comité Stop Nogent-sur-Seine