

La lettre d'information
du
COMITE STOP-NOGENT/Seine

30.FF

supplément au n°39/40 de Juillet-août 1989

Que se passe-t-il
à la
centrale
de
Nogent-sur-Seine ?



dossier réalisé
par le
Comité Stop-Nogent

correspondance: **Comité Stop-Nogent** c/o Nature & Progrès 14, rue des Goncourt 75011 PARIS

DOSSIER :

QUE SE PASSE-T-IL A LA CENTRALE DE NOGENT SUR SEINE ?

Sommaire

Communiqué	page 3
Déclaration du Comité Stop Nogent	page 4
Chronologie d'une polémique	page 7
Commentaire d'un interview	page 14
La balise de Nandy	page 16
Réunion de la C.L.I.	page 21
Résultats d'analyses	page 25
Les perles d'un Directeur de centrale	page 31
2ème réacteur en panne (communiqué)	page 38
Un problème de conception	page 43
Les fruits d'une stratégie	page 44
Lettre ouverte au Premier Ministre	page 45
Annexe I : la radioactivité	page 47
Annexe II : les problèmes techniques	page 50
Annexe III : la pollution non radioactive	page 52
Coupures de presse	intercalées
Photos : Dominique LEONARD (doc. Stop-Nogent/s)	

(2ème édition revue et mise à jour- novembre 1989)

communiqué

Malgré les différentes réponses données par E.D.F. concernant le fonctionnement de la centrale de Nogent s/ Seine (dont le réacteur n° 1 est toujours à l'arrêt), E.D.F. n'a pas nié le chiffre de 4100 Bq/kg sec de Cobalt 58 que le Comité Stop Nogent et la CRII-Rad ont trouvé dans les mousses aquatiques (fontinales).

E.D.F. reconnaît même que ce cobalt résulte d'une corrosion du nickel du générateur de vapeur qui se transforme en Cobalt 58 sous l'effet de l'irradiation.

Le Comité Stop Nogent a toujours reconnu que, pour l'instant, ces rejets ne sont pas dangereux pour la population. Mais il constate qu'en l'état actuel des informations, rien ne permet d'affirmer que cette corrosion est normale.

Le Comité Stop Nogent réclame donc diverses mesures, et en particulier que le réacteur ne redémarre pas avant les conclusions d'une expertise métallurgique approfondie.

Il pose également la question : que sait-on de l'état de santé des tubes de générateurs de vapeur dans les centrales du même type que celle de Nogent?

Par ailleurs, le Comité Stop Nogent demande à prendre connaissance de toutes les mesures enregistrées par la balise de Nandy ,des analyses effectuées par le C.R.E.C.E.P. sur l'eau de Seine ,ainsi que celles réalisées par EDF et le S.C.P.R.I. sur le site de Nogent.

Comité Stop Nogent
Le 11 juillet 1989

DECLARATION DU COMITE STOP NOGENT

Il est bon de poser la transparence en principe, mais pour qu'elle devienne effective, il semblerait bien que les actions concrètes des associations continuent d'être indispensables. La récente polémique qui s'est développée à la suite des actions de contrôle de la radioactivité effectuées par le comité Stop nogent en est une nouvelle preuve.

Un premier résultat est que l'ensemble du public aura maintenant compris une chose qu'E.D.F. ne nie pas mais dont elle se garde bien de faire la publicité : une centrale nucléaire rejette couramment des éléments radio-actifs en quantités significatives. Les protestations d'E.D.F. et du S.C.P.R.I. estimant normale l'activité que nous avons trouvée en sont la meilleure démonstration.

Nous avons maintenant d'autres problèmes à soulever.

I - LA TRANSPARENCE

A - Communication des résultats de contrôle des eaux

Nous demandons la communication complète et rapide de ces résultats. Cette demande concerne la Lyonnaise des Eaux, la Générale des Eaux (résultats transmis au laboratoire du CRECEP), la SAGEP, le SEDIF, qui ont tous un appareil de mesure de la radio-activité de l'eau. Seule la Lyonnaise dispose d'une balise de mesures en continu.

Nous demandons aussi la communication des résultats bruts d'Airparif.

B - Communication des résultats des mesures EDF et SCPRI

Là encore nous réclamons une communication **complète et rapide**.

- Communication tous les mois des mesures d'EDF sur le site et aux alentours ainsi que la liste des rejets quantitatifs et qualitatifs.

- Communication mensuelle également des résultats des mesures SCPRI autour de la centrale. Les résultats doivent pouvoir être consultés, et pas seulement les moyennes.

- Communication des relevés SCPRI en région parisienne.

C - Possibilité de comparaisons dans le temps et l'espace

Nous ne nous satisferons pas d'une mesure de transparence qui ne concernerait que les mesures actuelles et futures. Nous devons pouvoir lorsque nous en ressentons le besoin consulter les relevés antérieurs, y compris les points zéro, afin de pouvoir faire des comparaisons avec les autres sites d'EDF.

Ce point est d'autant plus important que d'après M. Peyraud, Directeur de la centrale de Nogent, E.D.F. elle-même ne procède pas à ces comparaisons. Cela coûterait cher, paraît-il ! Quand on sait qu'un réacteur coûte 10 milliards, et le remplacement des générateurs de vapeur 350 millions par tranche pour les 900 MW...

II - LES REJETS D'EFFLUENTS RADIO-ACTIFS

Ce n'est pas seulement parce qu'elle soulève des questions sur l'état de santé de certaines parties de la centrale que la forte proportion de Cobalt 58 est anormale.

Il nous paraît choquant qu'E.D.F. rejette en grande quantité dans la Seine un produit radioactif qui, convenablement stocké, peut disparaître relativement rapidement.

En effet, la période du Cobalt 58 n'est que de 71 jours, c'est à dire qu'il met 71 jours à perdre la moitié de sa radio-activité. E.D.F. manque-t-elle de bidons de stockage ?

Quelles mesures sont réellement faites avant de rejeter ? E.D.F. attend-elle les résultats des mesures avant de vider ses réservoirs dans la Seine ?

III - LE PROBLEME DES GENERATEURS DE VAPEUR

Le générateur de vapeur est le dispositif où la chaleur du circuit primaire est transmise au circuit secondaire. C'est donc une pièce essentielle et critique à l'intérieur de la centrale, à l'interface entre le réacteur et la partie non nucléaire (cf. annexe II).

Toutes les 900 MW ont des problèmes avec les tubes des générateurs de vapeur qui sont tous suspects et devront en très grande partie être changés prématurément.

Les centrales du palier de Nogent ont été modifiées pour résoudre ce problème :

- . Différents traitements de surface ont été essayés comme le microbillage des tubes
- . Il y a peut-être eu des changements de composition de l'alliage . Il reste cependant dans la gamme de l'Inconel 600 qui contient environ 75% de Nickel; celui-ci se transforme en cobalt 58 sous l'effet des radiations.

Il semblerait bien que ce soit ce cobalt que nous ayons retrouvé dans les fontinales. En tous cas, c'est dans ces tubes qu'E.D.F. a détecté une anomalie d'un type inconnu jusqu'à présent. S'agit-il d'un problème générique, qui touche l'ensemble des centrales de ce type ?

Nous réclamons donc une expertise métallurgique indépendante de ces tubes.

IV - LE PROBLEME DE LA BALISE

1 - La balise de Nandy est calée sur un seuil d'alerte de 400 Bq/l alors que la limite de contamination autorisée pour les enfants est de 370 Bq/l (normes adoptées par la C.E.E.). **Ceci est inadmissible.**

2 - Une pointe de 200 Bq/l a été observée pendant 48 heures.

Si cette mesure est correcte, l'Agence Financière de Bassin et la Lyonnaise des Eaux, cogestionnaires de la balise, auraient dû demander des explications à E.D.F. Sinon, leur appareil de mesure est défaillant.

Ceci signifierait que l'unique balise de surveillance en continu de la potabilité de l'eau (du point de vue de la radioactivité) n'est pas fiable, autant dire que l'eau n'est pas surveillée. Cette balise est-elle étalonnée, oui ou non ?

Il existe plusieurs organismes de surveillance, financés par les contribuables. Ce sont eux qui auraient dû faire le travail effectué par le Comité Stop Nogent.

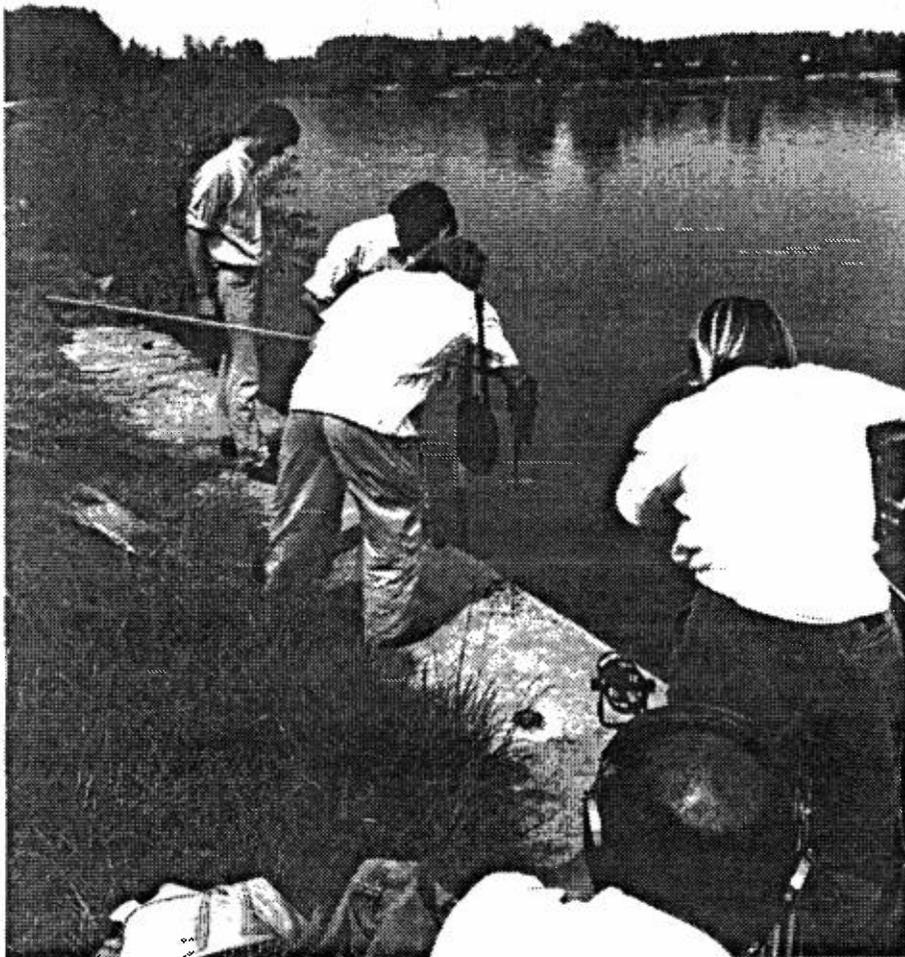
Il serait temps que les organismes de surveillance et de contrôle surveillent et contrôlent, de façon indépendante, et publique.

Les collectivités locales, les municipalités auraient un rôle important à jouer dans ce domaine. De toutes façons, l'action des associations restera indispensable. Elles doivent avoir accès immédiatement aux mesures, y compris brutes, à leur demande. Les institutions officielles de contrôle ont trop longtemps servi d'alibi au programme nucléaire pour que nous puissions leur faire confiance. Nous continuerons à prélever des échantillons et à commander des analyses de contrôle en toute indépendance.

Mais la transparence jamais n'abolira la pollution. C'est parce qu'ils le savent bien que les nucléocrates ont si longtemps résisté à toute demande d'information. Une fois parfaitement informés des rejets radio-actifs et de leurs effets, demeurera le problème de leur suppression à la source, de la disparition des centrales nucléaires.

Comité Stop Nogent
Le 19 juillet 1989

22 avril 1989 :
Arrêt du premier réacteur de la centrale de Nogent / s
pour renouvellement d'un tiers du combustible



24 JUIN 1989 :
Le comité Stop-nogent/s
avec la collaboration de
Provins-Ecologie
effectue des
prélèvements
de fontinales en
présence de T.F.1.

CHRONOLOGIE D'UNE POLEMIQUE

22 Avril 1989 : Arrêt programmé de 3 mois du premier réacteur de la centrale de Nogent/Seine, pour renouvellement d'un tiers du combustible.

Samedi 24 juin : Le Comité Stop Nogent, avec la collaboration de Provins-Ecologie, effectue des prélèvements de fontinales, filmé par TF1 (équipe conduite par Françoise-Marie Morel).

Mercredi 28 juin : Les analyses effectuées par la CRII-Rad révèlent la présence de 4100 Becquerels par kilo de poids sec en Cobalt 58, environ 70 en Cobalt 60, et très peu de Césium.

Il apparaît d'ores et déjà certain qu'il se passe quelque chose d'inhabituel. En effet, dans la documentation accessible relative aux rejets liquides des centrales nucléaires, le rapport du cobalt 58 au cobalt 60 est toujours très inférieur à celui trouvé à Nogent. L'anomalie constatée ne peut être due à la plante qui aurait mieux retenu le Cobalt 58, car aucun végétal ne peut faire la distinction entre Cobalt 58 et Cobalt 60, qui ont les mêmes propriétés chimiques.

L'élévation globale de la radioactivité peut par contre s'expliquer paradoxalement par le fait que la tranche 1 est à l'arrêt pour rechargement du combustible. En effet, à cette occasion des révisions et des purges sont effectuées, et il peut y avoir d'importants relâchers dans la Seine.

Judi 29 juin : Ces résultats sont communiqués au Comité Stop Nogent et à TF1, sur sa demande.

EDF indique le lendemain dans un communiqué que l'arrêt de la tranche 1 doit être prolongé à cause de deux anomalies. Un suintement sur le pressuriseur en surpression avait été observé. Les analyses complémentaires ont révélé une fissure de 1,5 cm de long. D'autre part, une vérification sur échantillonnage a montré que plusieurs tubes du générateur de vapeur étaient défectueux (risque de fuite vers le circuit secondaire).

Vendredi 30 juin : Après quelques difficultés, une version expurgée du reportage (quelques images muettes des prélèvements effectués par deux militants du Comité, que des téléspectateurs non avertis nous diront avoir pris pour.... des agents d'EDF !!!) est finalement retransmise au journal de 13h sur TF1. Mais le Comité STOP NOGENT n'est pas cité et l'interview de notre spécialiste en prélèvements, réalisé sur le site par Françoise-Marie Morel, n'est pas diffusé, par suite d'une censure exigée par Michel Chevalet en comité de rédaction. Ce reportage pose tout de même la question de la présence anormale de Cobalt 58 dans les fontinales mais ne révèle pas les derniers résultats d'analyses des prélèvements effectués en présence de TF1!!!

Suite à cela, EDF modifie son communiqué sur le répondeur de la centrale de Nogent. Ce communiqué indique que la radio-activité relevée est normale, entendez par là conforme aux normes, et nie tout lien avec les problèmes techniques ayant motivé la prolongation de l'arrêt.

En réponse, le Comité Stop Nogent publie un communiqué de presse prenant acte de cette information, et réitère sa question : comment EDF explique-t-elle la présence d'une quantité disproportionnée de Cobalt 58 ?

Samedi 1er juillet : Les informations lui ayant été transmises par le Comité Stop Nogent, "Le Parisien" publie un article important sur ce problème. Le Comité Stop Nogent et EDF sont interrogés par A2, FR3 et la 5. EDF persiste à nier toute anomalie et à parler d'une radioactivité normale, sans aucun danger. Le Comité Stop Nogent réitère une nouvelle fois sa question. Il demande également à EDF de publier ses propres résultats, puisque celle-ci ose contester la validité d'analyses qui ne seraient pas faites à la source.

Dimanche 2 juillet : La polémique continue, avec un nouveau reportage au journal de 13h sur TF1 et l'interview d'un membre du Comité Stop Nogent sur la 6. Le soir, un reportage de Michel Chevalet (celui-ci est représentant des journalistes au conseil supérieur de sûreté et d'information nucléaire...) sur le sujet prétend faire le point sur la question en mettant des allégations mensongères dans la bouche de la CRII-Rad, qui a demandé depuis un droit de réponse et en prétendant que les journalistes n'ont eu accès ni au protocole de prélèvements (TF1 était présent lorsqu'ils ont été effectués!!), ni aux résultats des analyses, ce qui est un comble!!!.

Lundi 3 juillet : Le Comité Stop Nogent apprend de sources non officielles qu'il aurait été relevé 200 Bq/litre en bêta total (tritium inclus) pendant 48h les 29 et 30 juin.

Mercredi 5 juillet : Un interview de M. Peyraud, chef de la centrale, est publié dans l'édition Seine et Marne du Parisien. On y apprend plusieurs choses intéressantes, notamment :

. les chiffres des rejets radioactifs seront publiés à la fin du mois, après la parution d'un décret du Premier Ministre suite à ses demandes de plus grande transparence ;

. les matériaux du circuit primaire ont varié; certains contiennent 75 % de nickel, métal dont dérive le Cobalt 58 ;

. EDF ne fait aucune comparaison entre les rejets de ses centrales ;

. les anomalies constatées sur les tubes du générateur de vapeur sont d'un type inconnu par EDF jusqu'à maintenant. M. Bernard Peyraud indique : *"Mais tant que nous ne connaissons pas l'origine du défaut, nous ne remettrons pas la centrale en route."*

Vendredi 7 juillet :

"Le Parisien" reprend plusieurs de ces informations en pages nationales.

. la pointe de 200 Becquerels à la station de Nandy n'est pas contestée par l'ingénieur de cette dernière ;

. ce sont les tubes du générateur de vapeur qui sont constitués d'un alliage comportant 70 % de nickel (Inconel 600) (comme le Comité Stop Nogent l'avait supputé entre temps) ; cependant, M. Peyraud nie tout lien entre les anomalies constatées sur les générateurs de vapeur et le Cobalt 58 retrouvé en proportions croissantes dans les fontinales.

Nous apprenons que la Préfecture de l'Aube a demandé une réunion rapide de la Commission Locale d'Information de Nogent, pour "débrider l'information" et faire le point sur le problème.... Le Préfet aurait déclaré qu'il en faisait son affaire personnelle.

Lundi 10 juillet : Le comité envoie aux officiels concernés un courrier demandant notamment à être officiellement invité à cette réunion extraordinaire de la CLI.

Du 6 au 12 juillet :

Les services officiels, après s'être donné un temps de réflexion, diffusent à présent des informations pour le moins incohérentes:

- Pour la mission énergie du Secrétariat d'état à l'environnement, la balise de Nandy "amplifierait la radioactivité" mesurée dans la Seine. Ce qui reviendrait à dire qu'elle crée de la matière...

- Pour le SCSIN du Ministère de l'industrie, elle mesurerait non pas des becquerels/litre, mais des becquerels/mètre cube. Ce qui ne correspond pas aux mesures révélées antérieurement par d'autres services.

- Enfin, pour le Conseil supérieur de l'hygiène, l'étalonnage de cette même balise serait réalisé, non pas en becquerels mais " en % de déplacement de l'aiguille" (sic!!!!!!!!!!!!!!).

Le 7 juillet, le laboratoire central de la Lyonnaise des Eaux précise dans un communiqué ... "que le niveau de radioactivité mesuré le 29 et 30 Juin dernier par la station d'alerte de Nandy est toujours resté en dessous du seuil de un becquerel par litre en bêta, recommandation de Organisation mondiale de la Santé, et non pas 200 bq/l comme le Parisien l'a imprimé par erreur ce matin.

Le 18 Juillet, un journaliste de Libération Champagne nous informe qu'à la demande du Préfet de l'Aube, Ph. Massoni, une réunion de la C.L.I. est convoquée le 20, et que Stop Nogent est invité. Nous ne recevons jamais la lettre d'invitation.

Le 20 Juillet : Le comité participe officiellement à la réunion extraordinaire de la CLI (voir article ci-après).

Fin Juillet, début Août nous obtenons par un biais discret le rapport de mise en service de la balise de Nandy. Y sont décrits les principes de fonctionnement de l'installation avec schéma, les mesures de bruit de fond (radioactivité actuelle de la Seine) de 10 à 20 Bq/l, le seuil d'alerte (400 Bq/l) et les incidents, constitués d'alertes intempestives déclenchées par l'humidité. En cas d'alerte, un système prélève automatiquement un échantillon d'eau pour analyses complémentaires.

Jean Louis Vidal, conseiller "Vert" de Paris nous communique des documents sur cette balise : entre autres, la mesure graphique en bêta du 9 Juin de 0 heure à 8 h exprimée en volt; une échelle de conversion volt/Bq logarithmique à 4 décades et le procédé d'étalonnage avec les sources utilisées. A cette date, la balise mesurait 60 Bq en rayonnement bêta total. Le constructeur de la balise "Merlin Gerin Provence" nous confie par téléphone que cette balise fournit une indication en Bq/l et mesure le tritium en bêta total (voir ci-après).

Par la suite, nous recevons du Préfet de l'Aube un document du service Central de Sûreté. Des précisions y sont données sur les fissures du pressuriseur et les déformations des 110 tubes en U des générateurs de vapeur provoquées par un dépôt durcissant. Celui-ci provient " d'objets divers " oubliés dans le circuit secondaire lors de la construction du réacteur. Le nettoyage est en cours et la remise en service n'interviendra au plus tôt qu'au mois de Novembre, alors que le réacteur est arrêté depuis avril.

Dans ce même document, une note de l'IPSN précise que le cobalt 58 représente 50% des rejets radioactifs liquides hors tritium pour les PWR 1300 MW. Un document prévisionnel de 1978 estimait que le cobalt 58 ne représenterait que quelques millièmes de ces rejets. EDF, pour sa part, précise qu'en ce qui concerne le réacteur n° 1 de Nogent sur Seine, le cobalt 58 constitue la presque totalité des rejets hors tritium.

Pour le professeur Moroni du SCPRI, il s'agit là de rejets inusuels.

Le 3 Août, les ministres de la Santé et de l'Industrie informent la presse qu'ils ont donné l'ordre à leurs services de rendre transparente l'information sur la radioactivité. Il s'agit, en fait, de la publication par EDF et le CEA d'un document concernant les rejets mensuels de chaque site (quantités et pourcentages rapportés aux autorisations annuelles).

Bien que souhaitée, cette information est trompeuse et incontrôlable. Car elle ne précise, par élément, que le tritium, les gaz rares, les halogènes, le césium 137, le cobalt 60 et l'iode 131; les résultats de mesure de radioactivité de l'air, de l'eau, lait et végétaux (herbe). Ces informations sont consultables sur minitel (3614 MAGNUC).

Aucune information, par contre, n'est donnée sur le cobalt 58, qui est pourtant signalé comme le principal rejet hors tritium; aucune information, non plus, sur les analyses de sédiments de rivière à l'aval des sites (vase). Ces données sont pourtant primordiales pour suivre l'évolution radioécologique des sites nucléaires.

Vers la MI-Août, les ministères de la Santé, de l'Industrie et de l'Environnement ne savent plus quoi répondre. Une proche collaboratrice du Premier Ministre nous conseille alors d'écrire à M. Rocard pour l'informer de ces contradictions.

Vers la fin Août, lors d'une longue conversation téléphonique, le Directeur de l'Energie Nucléaire du Ministère de l'Industrie, M. David Lévy, nous informe qu'il veillera à ce que, désormais, les rejets de cobalt 58 soient également rendus publics. Mais il ne voit pas l'utilité de publier les résultats des contrôles radioécologiques des sédiments de rivière... "car ils ne sont pas comestibles". Toutefois, il précise à cette occasion qu'il est d'accord pour que des associations comme Stop Nogent sur Seine puissent y avoir accès.

Pour M. Laurent Stricker, responsable national d'EDF pour la radioprotection, les résultats d'analyse de sédiments ne sont pas consultables car ils n'existent pas!! Quant aux rejets importants en cobalt 58, "c'est normal car il y a un peu de corrosion de nickel qui est ensuite activé en cobalt 58 lors du passage dans le réacteur, lors de la première année de fonctionnement".

Il aura fallu deux mois à EDF pour fabriquer cette nouvelle vérité officielle.

Pour le SCPRI enfin, si nous voulons consulter les mesures de sédiments des sites, il faut en faire la demande par écrit. Or nous sommes bien placés pour savoir qu'il faut au moins quatre mois et une intervention auprès de la Commission d'Accès aux Documents Administratifs pour obtenir une réponse du SCPRI qui s'avère, en fin de compte, toujours peu satisfaisante.

En résumé: l'élément principal de surveillance en radioécologie est l'analyse des sédiments. Ceux-ci conservent, en effet, une partie de la radioactivité rejetée par les installations. La donnée de l'évolution dans le temps à partir du point zéro, et la comparaison entre les sites et les points 0, est la seule information suffisamment fiable permettant d'établir s'il y a des rejets anormaux effectués par EDF. Encore faut-il que les associations comme la nôtre en effectuent la mesure de temps à autre pour vérifier que l'information officielle n'est pas mensongère. Mais pour cela, il nous faudrait connaître le protocole de prélèvement de ces sédiments, afin de pouvoir comparer ce qui est comparable.

Pour le moment, ces informations ne nous sont pas accessibles. Tant qu'il en sera ainsi, la transparence en radioprotection sera illusoire.

Comme le dit si bien M. Peyraud, Directeur d'EDF Nogent (Parisien de Seine et Marne du 5 Juillet)...

"Nous ne communiquerons que ce que l'on nous demande de rendre public. On peut déduire beaucoup trop de choses de ces chiffres là..."

Certes, les informations actuellement disponibles qui font suite aux décisions des ministres de la Santé et de l'Industrie représentent un petit progrès. La décision définitive, à savoir le décret du Premier Ministre n'est toujours pas publié. Il nous reste à espérer que ce texte sera objectif et exigeant.

Le 31 Août : le journal 19/20 de FR3 diffuse une interview du représentant légal de Stop-Nogent/s relatant la pollution radioactive imputable à la centrale EDF. Dans la séquence suivante, Claude Jandron, directeur-adjoint d'EDF Nogent/s, répond par des informations mensongères, et déclare que le bruit de fond radioactif de la Seine est de 30 à 35 Bq/l, (il est de 15 Bq/l en tritium, d'après le SCPRI, et de 0,05 à 0,2 Bq/l hors tritium d'après le laboratoire d'hygiène de la ville de Paris). Il déclare ensuite que la centrale ne rejette pas plus de 0,8 Bq/l dans l'eau de Seine, passant sous silence les rejets de 80 Bq/l de tritium.

Ce même jour, nous recevons un courrier de M. Peny, Sous-Préfet de Nogent/s, qui nous adresse une copie du procès-verbal de la réunion de la CLI du 20 Juillet (voir ci-après).

2 octobre 1989 :

- Le réacteur numéro 1 de la centrale de Nogent/Seine n'a toujours pas été remis en marche. Le numéro vert de la centrale nous informe qu'"un lessivage chimique de l'intérieur des tubes de générateur est en cours et sera suivi d'un rinçage. Après examen et contrôle des résultats obtenus , le redémarrage pourra avoir lieu courant novembre ..."!

- Les rejets de cobalt 58 n'ont toujours pas été publiés et le rapport Co 58/Co 60 n'est toujours pas expliqué.

Mais nous apprenons que le SCSIN vient d'entreprendre une étude comparative des rejets des centrales françaises. Ses ingénieurs, contrairement à ceux d'EDF, admettent enfin, après le Comité Stop-Nogent, que l'étude des rejets est une source d'informations sur le fonctionnement des centrales nucléaires et peut aider à déceler certaines anomalies.

24 octobre 1989 :

Une fuite est décelée sur le générateur de vapeur numéro 4 du deuxième réacteur.

30 octobre 1989 :

Arrêt du deuxième réacteur de la centrale de Nogent-sur-Seine , " pour réparation à la suite d'une inétanchéité (sic!) entre le circuit primaire et le circuit secondaire atteignant trois litres par heure ", alors qu'il était "usuel" jusqu'alors d'attendre un écoulement de 72 litres par heure...

La centrale de Nogent-sur-Seine est donc hors service !!!

Moins de deux ans après le démarrage du premier réacteur, le réacteur n°1 est arrêté depuis le 22 avril, le réacteur n°2 est arrêté ce 30 octobre " *pour au moins 4 semaines* ". Cette indisponibilité est due à des avaries affectant les générateurs de vapeur provoquées par " *par des boues particulièrement dures et corrosives* " à Nogent 1, " *par un corps étranger migrant* " à Nogent 2.

31 octobre 1989 :

Conférence de presse du Préfet de l'Aube . Le Représentant Légal du Comité Stop-Nogent y est admis sur sa demande.

On y apprend que le défaut constaté sur le réacteur de Nogent 1 a été décelé depuis sur quatre autres réacteurs de 1300 Mégawatt parmi les quatorze actuellement en service en France. Avec Nogent 2, cela fait 6 réacteurs arrêtés pour plusieurs mois, au moment où la consommation d'électricité s'accélère avec l'apparition du froid. Par ailleurs, le nettoyage des générateurs de vapeur a nécessité l'emploi d'acides citrique et gluconique, encombrant EDF de 1200 à 1300 mètres cubes d'effluents pour lesquels il n'existe pas d'autorisation de rejet.

Pour tenter de remédier au vieillissement prématuré des générateurs de vapeur des 900 Mégawatt, EDF et Framatome avaient modifié le processus de fabrication des tubes sans effectuer de tests suffisants. Si bien qu'on peut dire à présent que le défaut générique induit par cette modification a aggravé le problème initial (voir document annexe).

"Un problème de conception"
P. 43

**CENTRALE
NUCLÉAIRE
DE
NOGENT**

Les écologistes s'inquiètent mais pas les scientifiques

HUIT FOIS PLUS DE RADIOACTIVITÉ DANS LA SEINE EN HUIT MOIS

Certes, on est encore loin des seuils maximaux autorisés et il n'y a aucun danger pour la santé et pour l'environnement. N'empêche. Les associations de défense parlent de plus de 4 000 becquerels dans les plantes aquatiques contre à peine 500 en octobre dernier.

Au moment où Michel Rocard demande aux centrales nucléaires françaises de publier régulièrement leurs relevés de radioactivité, les associations de défense de l'environnement de Nogent-sur-Seine s'inquiètent. Elles ont constaté l'augmentation brutale de la radioactivité dans des mousses aquatiques !

« D'un problème de surveillance des rejets radioactifs, la situation est devenue une histoire de sécurité », n'hésite pas à affirmer le collectif composé du comité Stop-Nogent, de Provis Ecologie et de la C.R.I.R.A.D. (le laboratoire qui effectue les analyses).

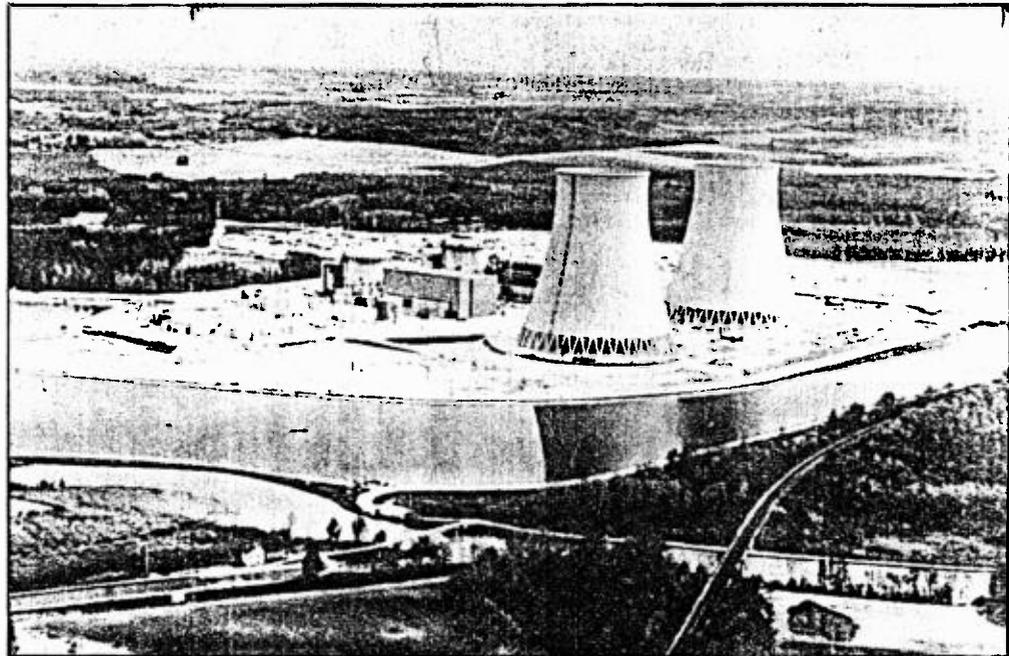
Les analyses de ce mois, sur des fontinales (mousses aquatiques) prélevées en aval de la centrale, mettraient en évidence la présence de 4 170 becquerels par kilogramme de poids sec. Or, en mars dernier, ce chiffre ne dépassait pas les 2 435 becquerels, déjà nette-

ment supérieurs aux 525 becquerels d'octobre 1988.

« Ce taux anormal de cobalt 58 dans les fontinales n'a pas été relevé en octobre 1988 et décembre de la même année, alors que la période radioactive du cobalt 58 est relativement courte », poursuit le collectif, qui ajoute que « le cobalt entre dans la composition des aciers utilisés dans des pièces critiques du circuit primaire de la centrale ».

De là, à accuser les autorités compétentes de négligences, il n'y a qu'un pas que l'on franchit allègrement : « L'anomalie détectée depuis plus de neuf mois par des études d'impact indépendantes, est la confirmation du bien-fondé de ces contrôles et des nombreux mensonges que l'on tente de nous faire avaler. »

Un dossier
de Gilles CORDILLOT



Deux anomalies relevées dans la tranche numéro un nécessitent un arrêt plus long que prévu.

(Photo E.D.F.)

Jean Scherrer, du service de sûreté nucléaire :

**« NOUS AVONS TOUS
45 000 BECQUERELS
DANS LE CORPS »**

« **N**OUS avons tous dans l'organisme 45 000 becquerels de potassium 40, explique Jean Scherrer. Il s'agit en fait d'une unité monstrueusement petite ! » Selon lui, « les services de santé et de radioprotection considèrent qu'il n'existe pas de risques, vu le niveau des autorisations ».

Une fuite sur le pressuriseur

Il faut également remarquer que l'important est de pouvoir situer ce chiffre par rapport aux autres centrales et non de voir les taux de radioactivité augmenter. « Quand une centrale se trouve à l'arrêt, elle rejette encore bien plus qu'en activité. Et la tranche 1 de Nogent est stoppée depuis le 22 avril pour réparer une fuite sur le pressuriseur du circuit primaire. »

Le scientifique ajoute que l'on profite de ces arrêts pour effectuer des opérations spéciales, des curages... Ce qui a pour effet de faire passer les matières déposées dans le circuit primaire dans l'environnement par le biais des systèmes d'épuration. Enfin, il précise qu'il y aurait danger en cas d'ingestion massive de plantes contaminées... pendant de nombreuses années.

ON FERME LA TRANCHE 1 POUR RENOUVELER LE COMBUSTIBLE

LARRÊT de la tranche numéro un de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine (Aube), initialement prévu du 22 avril jusqu'au début août pour procéder au renouvellement d'une partie du combustible, sera prolongé de plusieurs semaines à la suite de la découverte de deux anomalies, annonce mercredi dans un communiqué la direction de la centrale.

Epreuve hydraulique

En subitement au niveau plonge (tracardement d'un tuyau) du pressuriseur sur le circuit primaire principal a été détecté lors d'une épreuve hy-

draulique. Cette anomalie a été classée au premier et plus bas niveau de l'échelle de gravité des événements survenant dans une centrale nucléaire, précise le communiqué.

Par ailleurs, les contrôles effectués sur les générateurs de vapeur qui constituent l'interface entre le circuit primaire et secondaire ont montré que plusieurs tubes (une centaine sur le générateur numéro un et une dizaine sur le numéro trois) présentaient « des signes de défaut naissant », en l'occurrence un rétrécissement en pied de tube. Chaque générateur de vapeur (quatre par tranche) contient 5 400 tubes

Marie Tisné, spécialiste des rayonnements ionisants :

**« UN PHÉNOMÈNE
DE FIXATION
QUI NE SIGNIFIE RIEN »**

AU S.C.P.R.I., on ne prend pas au sérieux l'interprétation des mesures effectuées par la Crirad. D'entrée, Marie Tisné fait remarquer que « les mesures doivent être réalisées par des spécialistes avec du matériel parfaitement étalonné... ». Une façon à peine voilée de mettre en doute le sérieux de la Crirad.

Par ailleurs, elle fait remarquer que ces mousses ne sont pas comestibles et que leurs capacités à fixer de manière sélective le cobalt ne prouvent absolument pas qu'il se trouve en concentration importante dans l'eau.

« Cela n'a rien d'extravagant, conclut-elle. Chaque radioélément possède son propre processus d'élimination. Et prendre en compte de tels résultats revient à ignorer l'aspect chimique de la plante. Quand on sait, ajoute-t-elle, que ces mesures sont faites sur des matières sèches qui concentrent donc la radioactivité, cela n'a plus beaucoup de sens. »

Bernard Peyraud
chef de centrale :

**« ON EST
DANS LES NORMES !... »**

Sil l'effervescence règne dans les milieux écologistes, elle ne semble guère atteindre les responsables d'E.D.F. qui demeurent tout à fait sereins.

« Par décret, nous sommes autorisés à rejeter la radioactivité selon des normes bien établies. Il est assez normal qu'elle progresse dans l'environnement puisqu'on est parti de zéro. Cela continuera jusqu'à ce que l'on ait atteint l'équilibre. Pour l'instant, on reste tout à fait dans les normes. Le rejet global annuel s'élève à moins de 3 % des seuils autorisés. »

La propriété de concentrer les métaux

Si l'on en croit E.D.F., Nogent ne serait pas la plus mal placée au niveau des rejets (6,3 % des autorisations annuelles fin mai pour la plus mauvaise), mais pas non plus en tête (0,6 %, 1,3 % et 1,6 % pour les mieux placées).

« De plus, ajoute Bernard Peyraud, le chef de la centrale, ce n'est pas parce que l'on arrête la centrale qu'elle stoppe ses rejets. Si l'on précise que les fontinales détiennent la propriété de concentrer les métaux dans des proportions énormes, ce résultat ne nous surprend pas. Nous n'avons jusqu'à présent rien trouvé d'anormal dans tout cela. »

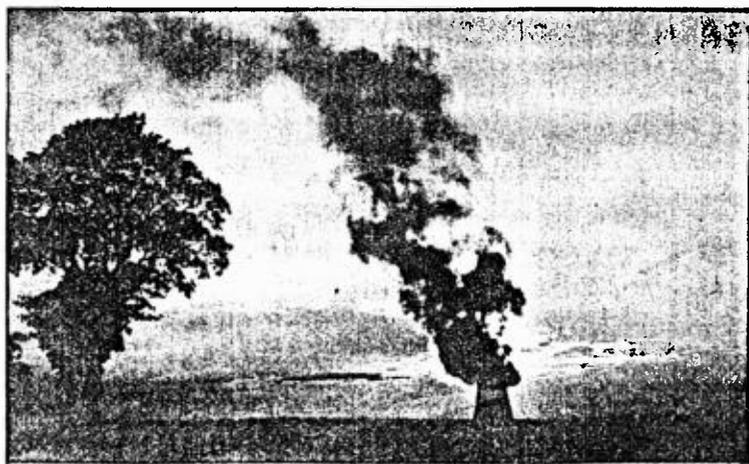
**EN SEPT MOIS
QUARANTE-TROIS
ANOMALIES
EN FRANCE**

Un accident classé au niveau 2 et 42 au niveau 1 sur l'échelle de gravité des accidents nucléaires : c'est le bilan 1988 dressé par le service central de sûreté des installations nucléaires (S.C.S.I.N.) dirigé par Michel Lavric. Il vient de publier son rapport d'activités dont les deux sujets phares sont la centrale de Creys-Malville — Superphénix — et les générateurs de vapeur. Dans ce dernier cas, c'est le problème du vieillissement de certains matériels avant l'heure de la mise à la retraite des réacteurs eux-mêmes, qui est en cause.

Première centrale concernée : Dampierre. Ses générateurs de vapeur sont les plus dégradés du parc français et leur remplacement qui durera six mois coûtera quelque trois cent millions de francs. D'autres suivront dans les années à venir. Il s'agit pour E.D.F. et les autorités de sûreté de prévenir toute apparition de maladie générique sur un type de matériel, compte tenu de la standardisation des centrales. Autre remplacement en vue : les grappes de barres de contrôle des centrales 900 MW — trente-quatre réacteurs — d'ici à 1990 après le dernier incident en avril 1989 à la centrale de Gravelines.

Donner le feu vert aux centrales nucléaires, mais surveiller leur fonctionnement et mettre sur la place publique tout ce qui s'y passe : ce sont là les missions du S.C.S.I.N. Ça passe par le bulletin Minut — 36.14, code MAGNET — mais aussi par l'échelle de gravité créée en avril 1989

Jacqueline MEILLON



Pas de quoi s'inquiéter, affirment les responsables de la centrale : les mousses ont la propriété de concentrer les métaux.

(Photo J.-P. TARTAGLIA)

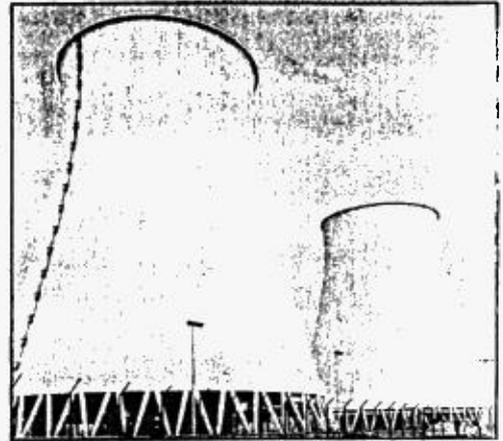
Après les rejets dangereux de la Centrale de Nogent

ON VEUT DES EXPLICATIONS

Après la révélation de l'augmentation importante du taux de cobalt 58 dans des mousses aquatiques prélevées en aval de la centrale (« le Parisien » du samedi 1^{er} juillet), les écologistes demandent des comptes à E.D.F. Même si l'on est encore loin de la cote d'alerte (on parle de 3 % des autorisations annuelles de rejet) et qu'il n'y a pour l'instant

aucun risque pour la santé ni pour l'environnement, la hausse est significative.

En passant de 500 becquerels à 4 000 en huit mois, l'irradiation de l'eau de Seine est, aujourd'hui huit fois plus forte. Ce qui fait dire aux Associations de défense que cela cache quelque chose...



Ces fontinales qui divisent les scientifiques.

Une interview du chef de la centrale nucléaire

BERNARD PEYRAUD : « LES CHIFFRES DES REJETS RADIOACTIFS SERONT PUBLICS A LA FIN DU MOIS »

On ne connaîtra pas avant une quinzaine de jours, le détail des rejets radioactifs de la centrale de Nogent-sur-Seine. Pas avant que Michel Rocard n'ait donné le feu vert à la

publication de ces chiffres pour l'ensemble des sites nucléaires français. Mais Bernard Peyraud nous explique les raisons d'une présence croissante de cobalt 58 dans les eaux de la Seine.

« Le Parisien ». — Le dernier bulletin publié par le service de protection contre les rayonnements ionisants fait état « d'aucune activité significative en cobalt 58 ». Pourquoi ?

Bernard Peyraud. — Cela n'est pas tellement anormal. Nous avons une façon particulière de faire nos mesures sur ce que l'on rejette dans la Seine. Nous travaillons avec des réservoirs. Quand l'un d'entre eux est plein, on analyse tout ce qu'il contient. On fait le bilan par radioéléments puis le bilan de l'activité globale équivalente avant de rejeter. Et c'est cela que l'on va comptabiliser. Après dilution, ce rejet part en Seine.

Le problème, c'est que la CRI-RAD mesure sur des mousses qui concentrent ces produits là. Par ailleurs, cette augmentation de cobalt 58 correspond à des opérations que l'on effectue toujours sur le circuit avant un arrêt. Ceci pour le purifier afin que le personnel qui interviendra bénéficie des conditions de travail acceptables du point de vue irradiations. Un mois avant l'arrêt, on débute des opérations de purifications de l'eau du circuit primaire.

Quand le réacteur est stoppé, on procède alors à une oxygénation pour évacuer le maximum de radioéléments tels que le cobalt. Ce qui explique que dans les trois mois qui cadrent l'arrêt, il y ait eu une augmentation notable.

« L.P. ». — Quels sont les chiffres pour chaque radioélément rejeté et par période sur le site de Nogent ?

B.P. — On aura le droit de vous les donner à la fin du mois. Les ministères de la Santé, de l'Industrie et de l'Environnement sont en train de mettre au point « une espèce de convention », suite aux déclarations du Premier ministre. Et tant qu'elle n'est pas au point, on nous a demandé d'attendre. Tout cela n'est pas innocent. Pas du point de vue environnemental, mais au niveau d'autres problèmes. Nous ne communiquerons que ce que l'on nous demandera de rendre public. On peut déduire beaucoup trop de choses de ces chiffres-là... « L.P. ». — Comment expliquer une telle disproportion

entre l'augmentation du cobalt 58 et celle des autres radioéléments comme le cobalt 60 par exemple ?

B.P. — C'est lié aux matériaux constitutifs du circuit primaire dans lequel on a 75 % de nickel sur une partie de matériaux. Les anciennes centrales n'en renfermaient que 8 %. Et puis, le mode d'exploitation passé du site influe également. Si le réacteur avait connu des maladies de jeunesse, on aurait été obligé de le faire passer dans un état « d'arrêt à froid ». Ce qui fait qu'au cours de sa vie qui est brève — dix-huit mois — nous aurions pratiqué des opérations absolument normales d'échange entre le primaire et le reste, de remise en état de l'eau des circuits... et que l'on aurait rejeté du cobalt 58 en moindre quantité.

Le fait d'avoir fonctionné de façons continue depuis le 21 octobre 1987, fait que les concentrations actuelles en cobalt 58 sont normales. A la limite, c'est presque un signe de bonne santé.

« L.P. ». — Il ne s'agit donc pas d'une usure prématurée des pièces à base de nickel, fortement irradiées ?

B.P. — Pas du tout. C'est une question de métallurgie, de passivation des métaux, de dépôts de particules sur les points chauds. Et le fait que ces points ne soient plus chauds, provoque un relâchement. Les mauvais signes pour un réacteur, c'est quand on le passe en état d'arrêt à froid. On a un relâchement

brutal. C'est ce qui s'est produit quand nous avons arrêté la tranche.

« L.P. ». — Quels sont les résultats des comparaisons avec d'autres centrales ?

B.P. — Jusqu'à présent, on n'a pas encore comparé ces choses là. D'ailleurs, cela ne signifierait rien. Car il faudrait le faire en replaçant les centrales en fonction de leur âge. L'équilibre cobalt 58-cobalt 60 est fonction de l'âge de la centrale.

« L.P. ». — Une comparaison avec ces centrales lorsqu'elles avaient l'âge de Nogent doit être relativement simple ?

B.P. — Oui, mal cela représente un gros travail de recherche. Il faut le faire et dans la vie rien n'est gratuit.

« L.P. ». — On parle d'une fissure dans le pressuriseur. Quelle est son importance ?

B.P. — L'ouverture doit se chiffrer en microns, moins de centième de millimètre en tout cas, sur une longueur d'environ un centimètre et demi. On ne la voit qu'avec des procédés spéciaux. Pour donner un ordre de grandeur, le suintement observé était de trois gouttes à l'heure. Il s'est produit au cours de l'épreuve hydraulique, moment pendant lequel la pression est portée à 205 bars au lieu de 185 en fonctionnement normal. D'ailleurs, on se demande si on réparera ou non. On aurait pu redémarrer avec

cela pour des années sans rencontrer trop de problèmes. Mais en principe, sur le primaire on répare toujours.

« L.P. ». — Plus d'une centaine de tubes du générateur de vapeur seraient endommagés, ce qui provoquera d'ailleurs un arrêt de la tranche plus long que prévu. De quel type relève le défaut constaté sur ces tubes ?

B.P. — Ces tubes ont présenté au contrôle, des signaux que l'on ne connaissait pas jusqu'à présent. On passe à l'intérieur une sonde qui met en œuvre des courants de Foucauld. Ce qui se traduit soit par un signal normal, soit par un signal déformé, la déformation étant caractéristique de certains défauts. Nous en avons donc trouvé une qui ne correspondait pas au standard habituel. Même les experts en métallurgie s'interrogent.

« L.P. ». — Tous les tubes ont-ils été expertisés ?

B.P. — Non. On fait des expertises par échantillonnage. Sur le générateur on compte 5 400 tubes. Aucune décision n'a encore été prise quant à une vérification totale. Nous devons d'abord nous étalonner vis-à-vis de cela et remonter pour savoir ce qui a produit ce phénomène. Mais tant que nous ne connaissons pas l'origine du défaut, nous ne remettrons pas la centrale en route.

Propos recueillis par Gilles CORDILLOIT

François Mosnier responsable de la C.R.I.-R.A.D.

UN PHÉNOMÈNE OBSERVÉ NULLE PART AILLEURS

« Nous effectuons un suivi sur les fontinales depuis près de deux ans, explique le scientifique (de la commission de recherche sur l'information indépendante de radioactivité). Elles nous servent d'indicateur et nous font dire : il y a un problème quelque part. »

François Mosnier précise qu'il n'est pas anti-nucléaire, mais qu'il voudrait avoir des réponses d'E.D.F. sur plusieurs questions.

« Nous nous situons sur le problème des anomalies, continue-t-il. On constate d'abord un défaut de surveillance de la part d'E.D.F., doublé d'une carence. Nous n'avons en effet jamais pu obtenir les chiffres des rejets radioéléments par radioélément. »

Et il ajoute : « Le phénomène d'augmentation du cobalt 58 est curieux. Il n'a été observé nulle part ailleurs. E.D.F. doit nous fournir des explications. »

Henri Octor du comité Stop-Nogent

QUE L'ON NOUS EXPLIQUE POURQUOI C'EST NORMAL

« Nous faisons des mesures à la source, nous nous gardons bien de les réaliser à trois kilomètres en aval de la centrale. C'est ce qu'a déclaré E.D.F. à la télévision, rappelle Henri Octor. »

Et il ajoute : « Tout cela me paraît tout de même extrêmement bizarre. Il y a beaucoup plus de nickel que d'autres composants qui passe dans l'eau du réacteur. Le nickel fortement irradié donne du cobalt 58. C'est dans les alliages du circuit primaire qui contiennent beaucoup de nickel que tout cela se passe. Si c'est normal, que l'on nous explique pourquoi. »

**Commentaires des interviews de Monsieur Bernard PEYRAUD,
chef de la centrale nucléaire de Nogent/Seine,
dans "Le Parisien" du 01.07.89 (édition nationale)
et du 05.07.89 (édition régionale)**

L'interview de M. Bernard Peyraud, dans le "Parisien" du 5 juillet 1989, est très riche en informations, mais nécessite un décryptage.

Deux points nous paraissent essentiels:

1) Il révèle que les chefs de centrales n'ont pas les données nécessaires pour comparer en détail leurs rejets radioactifs avec ceux des autres centrales. Il leur est donc impossible de dire ce qui est courant et ce qui est inhabituel.

Dans la bouche de M. Peyraud, "normal" veut simplement dire inférieur à la norme administrative (Parisien du 01.07.89). Dans le même article, on apprend que la plus mauvaise centrale française n'a rejeté que 6,3% des autorisations annuelles fin mai. C'est dire que cette norme ne correspond absolument pas à un fonctionnement normal au sens courant du terme.

De la part du responsable d'un outil aussi dangereux qu'une centrale nucléaire, on pourrait s'attendre à une attitude plus "responsable" que celle qui consiste à se retrancher derrière un règlement manifestement inadéquat.

Il faut ajouter, qu'en ne faisant pas une comparaison scientifique fine entre les rejets des différentes centrales, E.D.F. se prive d'un outil de diagnostic qui, n'en déplaise à M. Peyraud, serait peu coûteux par rapport à l'énormité des conséquences possibles.

Enfin, il nous paraît clair que M. Peyraud, en dépit de ses raisonnements métallurgiques, n'est pas en mesure de dire que les résultats obtenus par la CRII-RAD sur les fontinales sont normaux (au sens courant du terme).

2) A propos de métallurgie, M. Peyraud explique que le cobalt 58 provient de matériaux constitutifs du circuit primaire dans lequel on a 75% de nickel sur une partie de matériaux. Les anciennes centrales n'en renfermaient que 8%.

Beaucoup plus loin dans l'interview, il révèle que sur plus d'une centaine de tubes de générateurs de vapeur, les contrôles ont montré la présence d'une anomalie jusqu'à présent inconnue sur laquelle "même les experts en métallurgie s'interrogent". M. Peyraud ne peut ignorer que les tubes en question sont en INCONEL 600. C'est un alliage constitué d'environ 75% de nickel. M. Peyraud ne semble faire aucun rapprochement avec ce qu'il a dit précédemment.

Il est vrai qu'il faut se garder de faire trop rapidement des liens de cause à effet. Mais les phénomènes métallurgiques sur lesquels M. Peyraud ne semble pas très bien renseigné sont (surtout dans les conditions du circuit primaire d'une centrale nucléaire) d'une complexité qui réserve bien des surprises même aux experts métallurgistes.

Personne dans l'état actuel des informations ne peut se permettre de balayer certaines hypothèses par un raisonnement sommaire, comme le fait M. Peyraud dans sa déclaration du "Parisien" du 7 juillet 1989. Ce n'est pas le genre d'attitude qui permettra d'assurer un minimum de sûreté dans les centrales nucléaires françaises.

Le Comité Stop-Nogent/s

La station de surveillance de Nandy a relevé trois fois plus de becquerels que d'habitude

CENTRALE DE NOGENT : ALERTE A LA RADIOACTIVITÉ DANS LA SEINE

QUE se passe-t-il à la centrale de Nogent-sur-Seine ? Quelques jours seulement après l'annonce d'un taux de radioactivité de l'eau de Seine multiplié par huit en huit mois, voilà qu'on parle maintenant d'une mesure de 200 becquerels par litre, les 29 et 30 juin, à la station d'alerte de Nandy. Un chiffre qui est à prendre avec d'innombrables précautions et qui demande à être confirmé dans les prochains jours par les services compétents. Chiffre qui n'est d'ailleurs pas démenti, mais qu'il faut « relativiser », selon les experts.

Le « chien de garde », entendez par là la station d'alerte à la radioactivité de Nandy a eu, c'est le moins que l'on puisse dire, un sérieux « hoquet » les 29 et 30 juin. Ses appareils de mesure enregistraient une radioactivité de 200 becquerels par litre.

Simple « question d'échelle » comme veulent le laisser entendre certains ou véritable alerte comme le prétendent d'autres ? La question demeure en suspens. Toujours est-il que les appareils se sont bien affolés à la fin du mois. Si la dose qu'ils ont enregistrée était avérée exacte, elle dépasserait et de loin la norme fixée pour les rejets d'effluents

radioactifs, sans pour autant se révéler dangereuse. (La norme d'alerte à partir de laquelle l'eau est considérée non potable étant placée à cinq cents becquerels.)

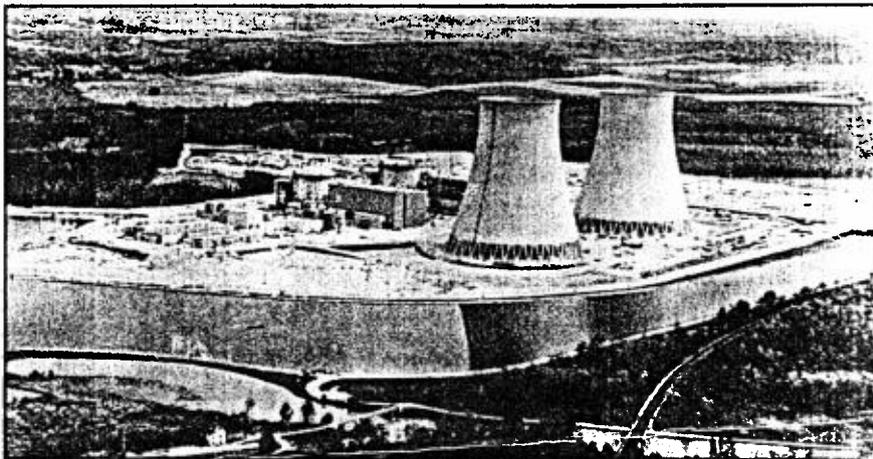
Le décret du 25 août 1987, publié au « Journal officiel » du 1^{er} septembre 1987, autorise des rejets à hauteur de 0,8 becquerel par litre pour l'ensemble des radioéléments autres que le tritium, le potassium 40 et le radium (80 becquerels par litre pour le tritium).

500 gigabecquerels

De source bien informée, on peut affirmer que ces mesures faisaient état de 200 becquerels par litre en bêta total, malheureusement on ne connaît pas la teneur en éléments gamma. La centrale de Nogent aurait donc rejeté nettement plus qu'elle aurait dû pendant quarante-huit heures, l'équivalent de 500 gigabecquerels (500 becquerels multipliés par 10 puissance 9).

Un exercice d'alerte aurait même été déclenché à l'occasion. Ce qui réfute le responsable de la station.

Une enquête de Gilles CORDILLOT



La centrale aurait rejeté beaucoup plus de becquerels les 29 et 30 juin.

(Photo E.D.F.)

LES TUBES DU GÉNÉRATEUR DE VAPEUR ATTEINTS D'UNE MYSTÉRIEUSE MALADIE

Comme si ces problèmes de radioactivité dans l'eau et de cobalt 58 dans les mousses ne suffisaient pas, la centrale de Nogent cumule en plus une avarie au niveau des tubes du G.V. (générateur de vapeur) qui l'immobilisera jusqu'à une date ultérieure.

PLUS d'une centaine de tubes du générateur de vapeur de la tranche numéro un sont endommagés. Et Bernard Peyraud, chef de centrale, expliquait dernièrement que ces tubes présentaient des signaux inconnus jusqu'alors au sondage par courants de Foucault.

Si l'on ajoute que ces derniers sont faits d'un alliage appelé Inconel 600, qu'il contient 70 %

de nickel et que le cobalt 58 est un descendant du nickel, on est tenté de faire un rapprochement entre le cobalt 58 retrouvé en quantité croissante dans les fontinales et l'état des tubes du G.V.

Cependant, Bernard Peyraud assure qu'il n'existe aucune relation entre ces faits : « Dans tous ces problèmes de radioprotection, on travaille sur des quantités de matière qu'il serait absolument impossible de doser

par les moyens d'analyse de la chimie classique. »

Et il continue : « Sur trois hectares de surface développée de ces tubes, le courant d'eau va vous enlever quelques milligrammes de particules d'Inconel. C'est ce qui donne le cobalt. Mais si vous ramenez la quantité de cobalt 58 qui est partie, vous trouverez un chiffre égal à des centièmes de centièmes de microns. »

Guy Gelas de la station de Nandy :

« IL FAUT RELATIVISER LES CHIFFRES »

Guy Gelas fait partie des gens qui « surveillent » la balise de Nandy. S'il ne dément pas ces chiffres, pour lui, il faut les corriger du « bruit de fond ».

« **C**ETTE machine est là pour faire de l'alerte, explique-t-il. On l'a calée pour obtenir une plus grande facilité de lecture. C'est-à-dire que notre 0 est calé à 60 becquerels par litre. De ce fait, on est encore plus près d'un seuil d'alerte s'il se passe quelque chose. »

Et il ajoute : « Quant on a trouvé 200 becquerels, ça veut dire qu'on a trouvé trois fois plus de radioactivité que d'habitude. Et si en tant normal on reste en dessous de 1, on a dû passer à quelque chose aux alentours de 1 becquerel par litre. Autrement dit, on est passé de rien à

trois fois rien. » Toujours selon lui, ces deux cents becquerels ne signifient pas grand-chose. Il faut les comparer à un chiffre qui était trois fois moins élevé. »

Contestation

Une analyse que ne partage pas tout le monde. D'aucuns prétendent en effet que le fameux bruit de fond (radioactivité ambiante) s'élève depuis plusieurs mois déjà à 12 becquerels par litre et que par conséquent ces 200 becquerels ont une signification bien réelle.

Pour ce qui est d'une hypothétique alerte qui aurait été déclenchée à cette occasion, Guy Gelas répond : « Nous faisons régulièrement ce genre d'exercice. Cela afin de tester nos propres réactions de moyens de communication. Cette alerte n'avait rien à voir avec la radioactivité. »

Yves Lenoir, auteur de « Tchernobyl-sur-Seine »



Yves Lenoir : « La solution se trouverait à la station de traitement des eaux. » (Photo A.F.P.)

HYPOTHÈSE SUR LA PRÉSENCE DE COBALT 58

L'auteur à succès et néanmoins ingénieur en mathématiques appliquées pense que l'hypothèse la plus probable pourrait trouver sa source du côté de la station de traitement des eaux.

« **C**E phénomène peut être lié aux fissures des tubes du G.V. Mais je crois plutôt que la solution se trouve du côté de la station de traitement des eaux du primaire », avance-t-il.

Pour lui, « elle fonctionne chaque fois qu'on est obligé de soutirer de l'eau du primaire pour des questions de renouvellement. Cette eau qui contient du bore est également chargée de produits d'activation. Elle doit être traitée avant rejet. S'il existe un défaut quelque part dans la chaîne de traitement, que des résines chargées de fixer le cobalt aient été saturées ou aient mal fonctionné, précède-t-il, on a une possibilité de rejet dans la Seine. Mais cela supposerait que les mesures de radioactivité au moment où l'eau sortait aient aussi été ratées. Tout cela fait beaucoup et semble assez étonnant. »

ET SI DES OBJETS AVAIENT ÉTÉ OUBLIÉS EN FIN DE CHANTIER ?

Problème de conception ou accident ? Une question qui pourrait bien s'avérer essentielle pour connaître la maladie subite des tubes (déformation à la base) du générateur de vapeur.

« **L** pourrait bientôt exister un contentieux entre E.D.F. et le constructeur », estime-t-on de source bien informée. Et d'ajouter un brin ironique : « Un objet non identifié pourrait par exemple se balader dans le circuit secondaire, fabriquant des oxydes qui se déposeraient sur la plaque du G.V., ces derniers pouvant comprimer les tubes et réduire leur section. » Et notre correspondant, déclinant bien informé, insiste :

« C'est une hypothèse à ne pas écarter. Ce sont des choses qui arrivent fréquemment en fin de chantier, que l'outil d'une clé à molette ou d'une bouteille de bière. »

Une hypothèse que vient renforcer l'attitude quelque peu mystérieuse du chef de centrale : « Je crois que l'on est très proche d'avoir trouvé la cause de cet incident. Mais tant que l'on n'est pas certain à 100 %, je ne peux rien vous affirmer. »

LA BALISE DE NANDY

Début juillet, nous avons réussi à obtenir par un biais discret, des informations sur cette balise et sur ses mesures. Du 29 juin midi au 1er juillet midi, cet appareil a enregistré une radioactivité de 200 Becquerels par litre d'eau dans la seine en rayonnements bêta total. Aussi nous sommes nous empressés de confier cette information à la presse, et le "Parisien" l'a publiée le 7 juillet après avoir vérifié l'information auprès d'un ingénieur responsable de cette balise.

Dans les jours qui suivent, nous recevons une série d'informations contradictoires, démentant les 200 Bq/l. La "Lyonnaise des eaux", gestionnaire de la balise diffuse un communiqué de presse déclarant que le niveau mesuré n'a jamais dépassé 1 Bq/l. Le ministère de l'Industrie prétend que cette balise mesure des Bq par mètre-cube; la Direction Générale de la Santé déclare qu'elle n'est pas graduée en Bq, mais en % de déplacement de l'aiguille; et le secrétariat à l'environnement suppose qu'elle amplifie la radioactivité.

Sur ce, nous parvenons à obtenir le rapport de mise en service et un relevé pour la journée du 9 juin. ces documents précisent que l'appareil mesure la radioactivité de l'eau de Seine en continu, en Bq/l bêta et gamma, enregistré en permanence, que le bruit de fond évolue entre 10 à 20 Bq/l, (60 Bq/l le 9/6 au matin). A 400 Bq/l une alerte se déclenche entraînant le prélèvement automatique d'un échantillon pour analyse complémentaire. Les mesures effectuées par le SCPRI en Tritium évoluent entre 12 à 15 Bq/l, et le Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris mesure entre 0,05 à 0,2 Bq/l en bêta total hors Tritium. Le constructeur de cette balise "COBENADE 800", Merlin Gerin Provence, nous confirme que l'appareil d'un coût de 300.000 FF. est bien étalonné en Bq/l, qu'il mesure le tritium dans le bêta total, bien qu'il n'était pas prévu pour à l'origine.

Malgré ces informations, les ministères concernés continuent de maintenir leur version mensongère. Les services du Premier Ministre s'inquiètent de ces versions très contradictoires de la "vérité".

L'installation de cette balise avait été ordonné dans le but de rassurer la population parisienne par rapport à la centrale de Nogent/s, et pour alerter les producteurs d'eau potable en cas de pollution radioactive.

Elle s'avère être aussi un outil indispensable de contrôle des rejets d'EDF; encore faut-il pour cela qu'une réelle transparence soit mise en place pour sa gestion. Dans ce sens, nous préconisons donc qu'un comité de gestion soit créé, comprenant les autorités territoriales et locales administratives et élues, les producteurs et distributeurs d'eau potable, les associations de protection de l'environnement et de défense des consommateurs, et.... le comité Stop-Nogent.

L'intérêt considérable de cet instrument, devrait voir son implantation se généraliser à l'aval de tous les sites nucléaires, afin de garantir une bonne qualité de la radioprotection, qui est pour le moment très mal assurée par les "radioprotecteurs officiels".

A titre indicatif, signalons qu'une balise semblable mesurant uniquement le bêta total hors Tritium, mesure depuis des années la radioactivité du Rhône à Vallabrègue près d'Arles; elle est sous le contrôle du SCPRI. Les mesures étaient très élevées à une époque, jusqu'au jour où le niveau baissa à environ 1 Bq/l. Des petits curieux allèrent vérifier sur place le pourquoi de cette baisse soudaine: la balise avait été déplacée, et mesure actuellement l'eau mélangée du Rhône avec un affluent non contaminé!!!!!!

La mystérieuse maladie de la centrale

NOGENT : DE LA GRENAILLE DANS LES TUBES DU GÉNÉRATEUR !

« **L**a cause du rétrécit des tubes, c'est la présence de grenaille, explique Bernard Peyraud, chef de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine. Nous recherchons maintenant d'où elle provient. »

Une question à laquelle il sera certainement plus difficile de répondre : « On suppose qu'il s'agit de grenaille utilisée pour le nettoyage de tôles. Mais cela demeure une hypothèse qui n'a pas encore été vérifiée. »

La composition métallurgique de la grenaille serait assez facile à identifier. C'est la raison pour laquelle il n'existe aucun doute possible.

« Avez-vous déjà vu des peintres en action ? questionne le chef de la centrale. Avant de repeindre, on fait souvent du sablage. Mais on peut aussi employer des particules métalliques. Dans ce cas, on parle de grenailage. »

Une information essentielle s'il en est, puisqu'à l'intérieur du générateur toute la partie sèche, calandre... fait l'objet d'un sablage ou d'un grenailage. Pour Bernard Peyraud, ces endroits ayant des formes compliquées « on peut penser que certaines parties inaccessibles aient retenu de la grenaille ».

Une version que n'écarte pas le ministère de l'Industrie : « On a beau faire du contrôle qualité au maximum, il arrive très souvent que quelque chose échappe quand il y a de multiples interventions. Mais je ne crois pas une seconde que ce soit volontaire. »

Cette anomalie trouvera-t-elle sa source sur le chantier même ou plus en amont, c'est-à-dire en usine ? De quel circuit provient la matière ?

Une cinquantaine de constructeurs susceptibles d'avoir utilisé de la grenaille pour nettoyer leur partie de chantier sont intervenus dans le montage de la centrale. Les recherches seront longues et coûteuses. Et actuellement, les métallurgistes s'interrogent : comment réparer afin de pouvoir remettre en route ?

On annonçait dernièrement que l'arrêt de la tranche un pour renouvellement d'une partie du combustible serait prolongé de plusieurs semaines. Cela à cause de cette avarie et de la découverte d'une fuite sur le pressuriseur.

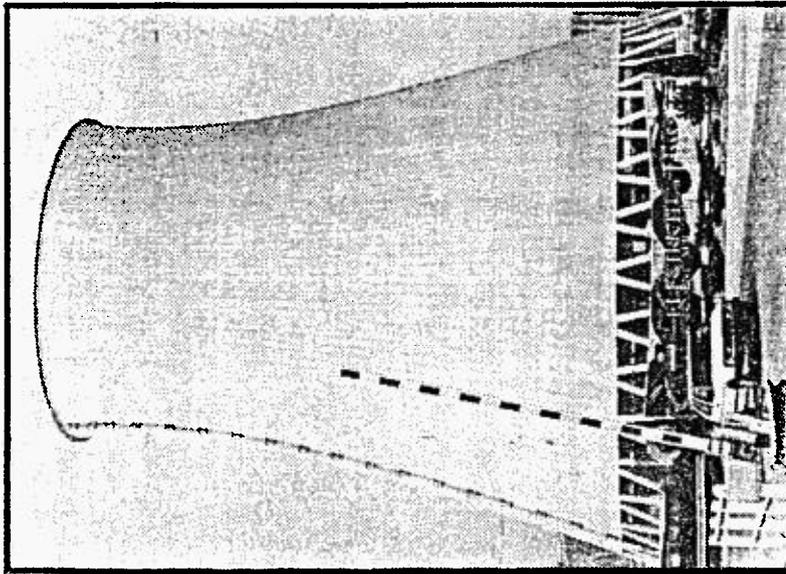
Des semaines qui pèsent lourd dans la balance commerciale, quand on sait que l'arrêt d'une tranche peut coûter jusqu'à 5 millions de francs par jour.

Gilles CORDILLOT

UNE TECHNIQUE COURANTE

□ Si l'on en croit les métallurgistes, le grenailage serait une technique courante qui ne serait pas uniquement réservée au nucléaire. « On projette des particules qui peuvent être des billes d'acier sur la surface du métal. Elles provoquent de petites érosions. On arrive donc à une surface propre nécessaire avant des opérations de soudage par exemple. »

Ces chocs, suivant leur intensité, auraient des effets différents : « De faible intensité, ils ne produisent pas d'enlèvement de matière. Les empreintes dans le métal modifient la structure. Mais si l'on envoie la grenaille plus fort, on obtient un enlèvement de matière. »



Un jour d'arrêt de la centrale de Nogent peut coûter jusqu'à 5 millions de francs.

Nucléaire : le secret sur la place publique

Les services de sûreté du nucléaire sortent de leur réserve et étalent au grand jour leurs divergences avec EDF.

Il est un peu le « gendarme de l'atome civil », mis en place par le ministère de l'Industrie, pour s'assurer que les centrales nucléaires sont exploitées et entretenues par EDF avec toutes les garanties de sécurité voulues. Un rôle que le Service central de sûreté des installations nucléaires (SCSIN) assurait, jusqu'à présent, dans l'ombre. « Mais le gouvernement a décidé il y a quelques mois que [cette] mission était publique », explique M. Christian Marbach, directeur général de l'industrie. Tchernobyl et la montée des Verts aidant, ce « langage de vérité, complètement accepté par l'exploitant » (EDF), est désormais, estime M. Marbach, « la seule voie logique à long terme pour que le nucléaire puisse être considéré comme une industrie normale ».

Première application spectaculaire de ces nouvelles dispositions, le rapport d'activité 1988 du SCSIN a été présenté, jeudi 22 juin, lors d'une conférence au cours de laquelle son chef, M. Michel Lavérie, n'a rien caché des « débats sanglants » qui l'opposent à EDF. Les plus récents, a-t-il expliqué, ont porté sur les barres de contrôle des réacteurs de 900 mégawatts.

A Gravelines, une usure anormale avait été décelée sur ce dispositif qui permet de réguler la marche du réacteur ou de l'arrêter en cas d'urgence (*le Monde* du 18 mai). EDF ne niait pas la nécessité de vérifier, et de remplacer en cas de besoin, ces pièces très importantes pour la sécurité, mais le SCSIN jugeait plus prudent de les changer systématique-

ment sur toutes les tranches de 900 mégawatts d'ici à la fin de 1990. Un mois de discussions acharnées a été nécessaire pour que l'avis du service de M. Lavérie l'emporte.

« C'est vrai que la discussion n'est pas toujours très facile, reconnaît-on à EDF. Mais cela n'est pas anormal, nos intérêts ne sont pas vraiment identiques. » Un euphémisme : le parc électronucléaire vieillit, et sa maintenance, à elle seule, a coûté 6,5 milliards de francs en 1988. Ces dépenses vont s'accroître encore à l'avenir. En mars 1990, par exemple, va débiter le remplacement des trois générateurs de vapeur de la tranche de Dampierre. Ces appareils, des faisceaux de tubes dans lesquels circule l'eau chauffée par le cœur du réacteur, sont très sensibles à la corrosion et vieillissent beaucoup plus vite que les autres éléments des centrales. Dampierre servira de test pour une opération qui devra être effectuée, à terme, sur vingt-cinq autres réacteurs, pour un coût total estimé à 8,75 milliards de francs ! On comprend que, dans ces conditions, EDF ait tendance à négocier pied à pied pour essayer d'étaler au maximum dans le temps les réparations ou les remplacements de matériel.

« Guetter les signes précurseurs »

Mais le SCSIN veille, joue son rôle d'aiguillon, s'efforce, souligne M. Lavérie, « d'anticiper, de guetter les signes précurseurs d'une maladie générique éventuelle d'un équipement pour la traiter, à temps ». Moyennant quoi, le parc électronucléaire français ne se porte pas si mal et

affiche même un « taux de disponibilité » supérieur de 10 % aux prévisions faites lors de sa construction. Il entend désormais ajouter la « transparence » à cette vigilance, afin que ce que M. Lavérie qualifie de « consensus contraint » du public français vis-à-vis du nucléaire soit fondé, au moins, sur des critères objectifs.

JEAN-PAUL DUFOUR.

Le Monde 29/6/89



Les rejets de la centrale nucléaire de Nogent

Philippe Massoni, Préfet de l'Aube : « Il faut débrider cette affaire »

La commission locale d'information pourrait se réunir avant la fin du mois et donner la parole à des personnalités du monde scientifique pour aborder « avec clarté et pédagogie » la question des rejets radioactifs de la centrale de Nogent.

Dans notre édition de jeudi dernier, nous faisons le point sur l'affaire des rejets nucléaires de la centrale de Nogent-sur-Seine, une affaire déclanchée par la publication des relevés effectués par un laboratoire indépendant (la CRIL-RAD) et mettant en relief une élévation du taux d'un élément radioactif, le cobalt 58, dans des algues poussant en aval de la centrale.

Ces résultats ont fait l'objet d'une vive polémique par communiqués interposés entre la CRIL-RAD, E.D.F., le SCPRI (service central de protection contre les rayons ionisants) organisme dépendant du ministère de la santé et chargé de surveiller essentiellement la protection des travailleurs exposés et la protection de l'environnement.

Les télévisions se sont largement fait l'écho de cette polémique. Dans son édition d'hier, le Parisien Libéré consacrait sa « une » et la totalité de sa page 2 à ce qu'il est maintenant

convenu l'affaire des rejets de la centrale de Nogent dans la Seine.

Dans son reportage, notre confrère reprend les différents éléments évoqués jusqu'à maintenant, évoquant de plus les résultats d'analyses effectuées dans l'eau de la Seine par la Générale des Eaux, semblant conforter les mesures de la CRIL-RAD.

Face à la multiplication des chiffres, les autorités ne paraissent pas vouloir rester inactives.

Ainsi, M. Philippe Massoni, Préfet de l'Aube nous a fait part de sa volonté de voir le débat gagner en clarté : « *il faut débrider cette affaire. Nous nous prononçons en faveur d'une information claire, transparente, qui permette de comprendre réellement ce qui se passe à la centrale de Nogent.* »

« Donner des informations de manière plus simple »

Aussi, M. le Préfet déclare-t-il sou-

haiter une réunion rapide de la Commission locale d'information de Nogent : « *Je partage avec Mme Baroin, présidente de la commission, la volonté de voir la C.L.I. se réunir avant la fin du mois de juillet. De plus, nous souhaitons que participent à cette réunion des personnalités scientifiques qui apportent au débat la clarté nécessaire, dans un esprit d'objectivité.* »

M. Peny, sous-préfet de Nogent-sur-Seine et membre de la commission locale d'information, va bien sûr dans le même sens que M. Philippe Massoni : « *Je souhaite que la commission se réunisse le plus rapidement possible, et que la réunion ait également un caractère pédagogique, avec la présence de scientifiques. Il faut que les informations soient compréhensibles par le grand public.* »

Questionné sur l'attitude des responsables d'EDF, M. Peny a déclaré que ces hommes « *avaient une mentalité d'ingénieurs, et employaient un langage trop technique. Nous devons les aider à donner des informations de manière plus simple.* »

Reste le problème de savoir si la réunion de la commission locale d'in-

formation de Nogent sera ouverte à des scientifiques venant d'autres horizons que le SCPRI, d'EDF et du SCSIN (service central de sûreté des installations nucléaires, organisme dépendant du ministère de l'industrie et chargé de surveiller les conditions d'exploitation de la centrale au plan de la sûreté).

« *Cette question n'est pas réglée, déclare M. le sous-préfet de Nogent, mais nous souhaitons que la réunion ait lieu dans un climat de sérénité.* »
Est-ce à dire que la contradiction risquerait d'être absente lors des débats ?
L'« *objectivité* » désirée risquerait alors d'en souffrir.

Il va de soit qu'une véritable information se doit d'être le reflet de points de vue différents pour gagner en crédibilité.

Tant qu'un doute subsistera sur la réalité de la situation autour de la centrale de Nogent, les déclarations d'intentions risquent fort de rester vaines.

Attendons la prochaine réunion de la commission locale d'information pour savoir si une étape a été franchie vers la transparence souhaitée.
Hervé Montero

La commission locale d'information sur la centrale se réunit jeudi

Le comité « Stop-Nogent » invité pour la 1^{ère} fois aux débats

Les représentants du comité écologiste « Stop-Nogent » n'auront pas besoin de « s'inviter » à la réunion de la Commission Locale d'Information sur la Centrale Nucléaire, ainsi qu'ils ont l'habitude de le faire, puisque pour la première fois, ils seront officiellement conviés à participer aux débats présidés par le conseiller général de Nogent, M^{me} Michèle Baroin. La tenue estivale de la commission a été provoquée par les polémiques qui ont tenu le haut du pavé de l'information au début du mois, concernant notamment les rejets radioactifs dans la Seine et les problèmes rencontrés par Electricité de France sur le pressuriseur et les générateurs de vapeur de la tranche n° 1, à l'arrêt programmé pour check-up complet des installations et rechargement d'un tiers du combustible du réacteur. Soucieux d'apporter une information claire aux populations, M. Massoni, préfet de l'Aube, M. Pény, sous-préfet de Nogent, et M^{me} Baroin, présidente de la C.L.I. ont convié à cette réunion, outre « Stop-Nogent », des spécialistes du SCPRI (Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants), du SCSIN (Service Central de Surveillance des Installations Nucléaires) et d'Electricité de France, ainsi que les membres habituels de la Commission Locale d'Information.

Si l'on doit se féliciter de cette démarche d'ouverture, il reste à espérer que le débat auquel l'on assistera jeudi après-midi à l'Agora Michel Baroin se situera dans un contexte non passionnel et ne sombrera pas dans une bataille de données scientifiques, hermétiques au grand public. Les uns et les autres trouveront-ils un langage commun pour enfin fournir une explication limpide aux simples citoyens concernés par la présence de la centrale nucléaire ? Réponse jeudi...

F. Boulard

REUNION DE LA COMMISSION LOCALE D'INFORMATION SUR LA CENTRALE DE NOGENT-SUR-SEINE

LA REUNION :

Exposés et discussion ont duré 3 H 30. Toutes les parties se sont largement exprimées :

Les autorités administratives (le Préfet de l'Aube, M. Philippe Massoni et la Présidente de la C.L.I., Mme Baroin) ont veillé à ce que la réunion se déroule dans les meilleures conditions possibles : ambiance courtoise, informations étayées, réponses à la plupart des questions posées. De plus, la présence d'un représentant du Préfet d'Ile de France montre bien que la Région Parisienne est intéressée et qu'il serait sain que ses représentants soient officiellement associés à la Commission Locale d'Information.

Les représentants des services officiels de la centrale, du S.C.P.R.I. (Service Central de Protection des Radiations Ionisantes), du S.C.S.I.N. (Service Central de Sûreté des Installations Nucléaires), de la D.R.I.R. (Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche) et de la D.R.N. (Direction Régionale de la Navigation), ont exposé les problèmes techniques auxquels ils ont à faire face et ont fourni des réponses à un grand nombre de questions posées.

Du côté des contradicteurs, le Comité Stop-Nogent a pu poser un grand nombre de questions d'ordre scientifique et technique portant sur l'élévation de taux de radioactivité dans la Seine et les problèmes de métallurgie pouvant expliquer les défaillances du circuit primaire du premier réacteur. Le laboratoire de la CRII-RAD, que nous avons introduit dans la salle, en la personne de son directeur François Mosnier a été autorisé à présenter les résultats d'analyse des prélèvements effectués par le comité et à en donner son interprétation. Les Amis de la Terre de Troyes, Provins-Ecologie et les journalistes présents ont pu exprimer leur point de vue et poser des questions pertinentes. Quant aux élus locaux, ils ont brillé par leur absence. Deux d'entre eux seulement assistaient aux débats, dont le Maire de Nogent, M. Ancelin. Pourtant sollicité par Mme Baroin, cet ancien opposant à la centrale n'avait rien à dire !

Les exposés :

Pour l'essentiel, on retiendra que :

Le Directeur de la centrale, M. Peyraud, a donné des informations sur deux problèmes techniques rencontrés au niveau du circuit primaire.

1) La déformation des tubes en "U" du générateur de vapeur, provient du fait que les entreprises ayant participé à la construction ont négligé de nettoyer les débris de grenaille dans le circuit d'eau secondaire. Ces débris se sont déposés sur la plaque d'isolement primaire/secondaire où ils ont durci pendant le fonctionnement du réacteur. L'élimination de la grenaille se fera suivant un procédé chimique assez compliqué et très long.

2) Le pressuriseur comporte un certain nombre de piquages dont l'un est fissuré sur 15 mm. Il est envisagé de réparer cette fissure et de contrôler les autres piquages.

Dans ces conditions, le démarrage de la centrale ne pourra pas être envisagé avant la fin du mois d'octobre 1989.

Le Professeur Moroni nous a fait savoir que le SCPRI surveille le bassin de la Seine

en analysant fontinales et sédiments. La centrale de Nogent rejette bien du cobalt 58 et 60 mais n'a jamais dépassé les normes autorisées.

M. Labelle du SCSIN a donné des informations importantes à partir de questions posées par le comité Stop-Nogent. L'Inconel 600, l'alliage des tubes de générateur de vapeur et de la partie fissurée du pressuriseur, est particulièrement sensible à la corrosion sous tension.

Le SCSIN ne laissera pas redémarrer la centrale avant que la sûreté des éléments endommagés soit assurée.

BILAN DE LA REUNION EXTRAORDINAIRE DU 20 JUILLET 89 DE LA C.L.I.

Pour l'essentiel, EDF reconnaît la validité de nos mesures et les avaries de son réacteur, mais nie tout lien de cause à effet entre celles-ci et le rapport Co 58/Co 60 que nous avons trouvé.

L'élévation du taux de cobalt 58 :

Le cobalt 58 est le principal rejet hors Tritium .

Les taux de cobalt 58 révélés par les mesures de la CRII-RAD ne sont pas contestés. Mais ils sont considérés comme normaux (c.à.d. conformes aux normes en vigueur en France).

Il faut souligner que la grande importance du Co 58 dans les rejets liquides (liée au vieillissement des générateurs de vapeur) n'était guère connue en dehors des milieux très spécialisés. Elle est complètement ignorée dans le " Dossier électronucléaire " (édition du Seuil, 1980) de la CFDT pourtant fort bien documenté.

Néanmoins, la valeur très élevée du rapport Co 58/Co 60 constatée à Nogent n'est toujours pas expliquée.

Mais le SCSIN, pour sa part et contrairement à EDF, semble avoir enfin compris que des mesures sur les rejets peuvent aider à déceler certaines anomalies de fonctionnement des centrales : il vient d'entreprendre une étude comparative des rejets des centrales nucléaires françaises.

Les défaillances dans le circuit primaire du réacteur :

La discussion a fait ressortir un gros point faible : la sensibilité de l'Inconel 600 à la corrosion sous tension.

Les incidents de Nogent ne sont pas exceptionnels. D'une part, nous avons eu la confirmation, à la CLI, qu'à Cattenom, il y avait un problème analogue à celui de Nogent sur le pressuriseur. Et l'on apprend par " Le Monde " des 13-14 août 1989 (chose qui n'a pas été dite à la CLI alors que la question a été posée par le comité) qu'en ce qui concerne les tubes de générateurs de vapeur, la même avarie (endommagement par des boues qui se solidifient) se retrouve à Paluel.

Par ailleurs, nous savons que le problème était déjà posé, dans la discrétion, il y a 15 ans (voir en annexe le rapport CEA de R. Carnino du 31 mai 1974).

Il semble qu'en 15 ans aucune solution sûre n'ait été trouvée pour répondre à ce problème .

Au total, on peut dire que les centrales nucléaires vieillissent beaucoup plus vite qu'on ne le pensait auparavant.

LA TRANSPARENCE :

On a appris beaucoup de choses; Mais il ne faut pas se leurrer sur la volonté d'objectivité des responsables qui, dans cette réunion, défendaient leurs intérêts.

Le procès verbal que nous a adressé, le 29 août 1989, M. Peny, Sous-Préfet de l'arrondissement de Nogent-sur-Seine, est incomplet *. En effet, :

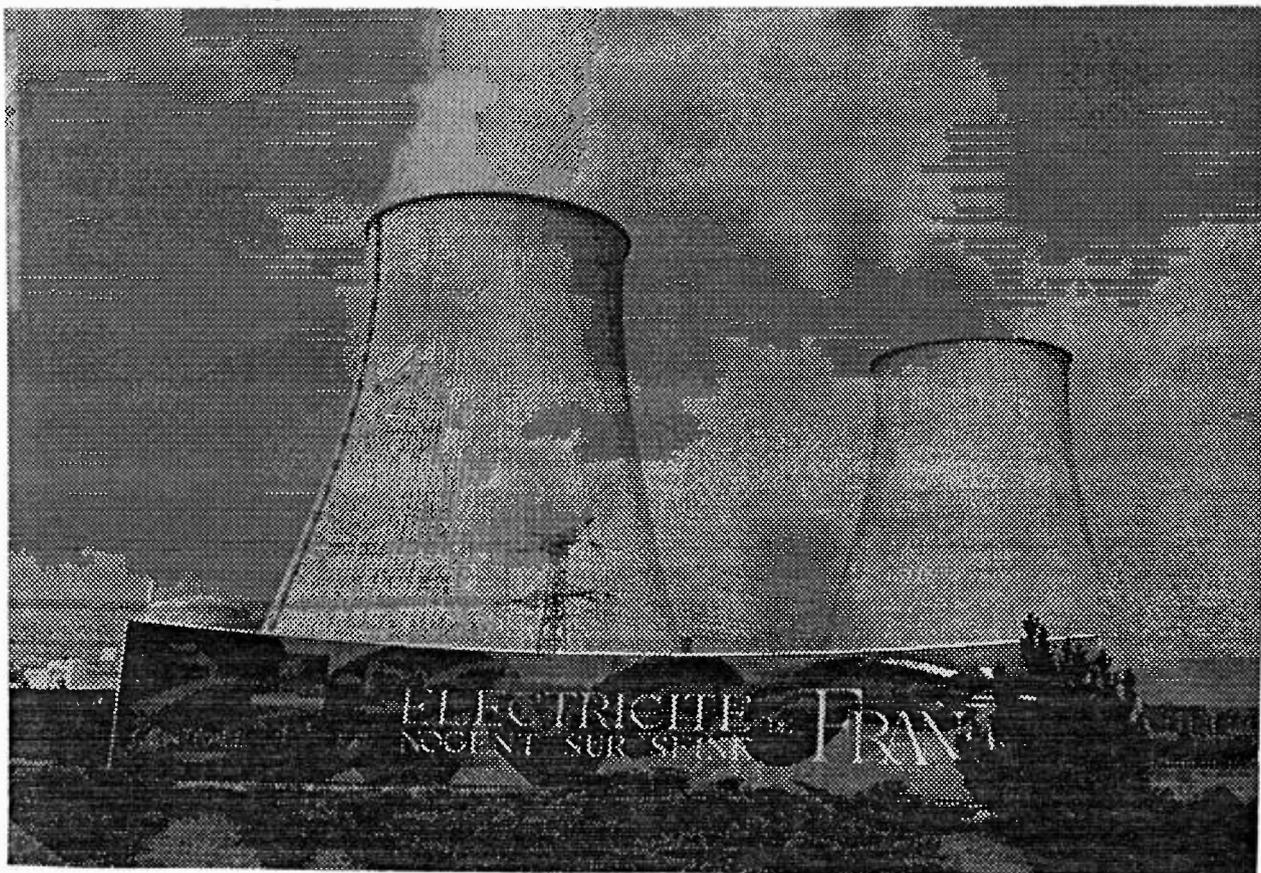
- Plusieurs questions " intéressantes " posées par les membres du comité Stop-Nogent ne sont pas rapportées. Alors que les réponses à ces questions fournies par EDF et le SCSIN, souvent riches en information, sont mises en valeur. Veut-on éviter de faire savoir que le comité a la capacité de poser des questions pertinentes concernant les défaillances du réacteur ?

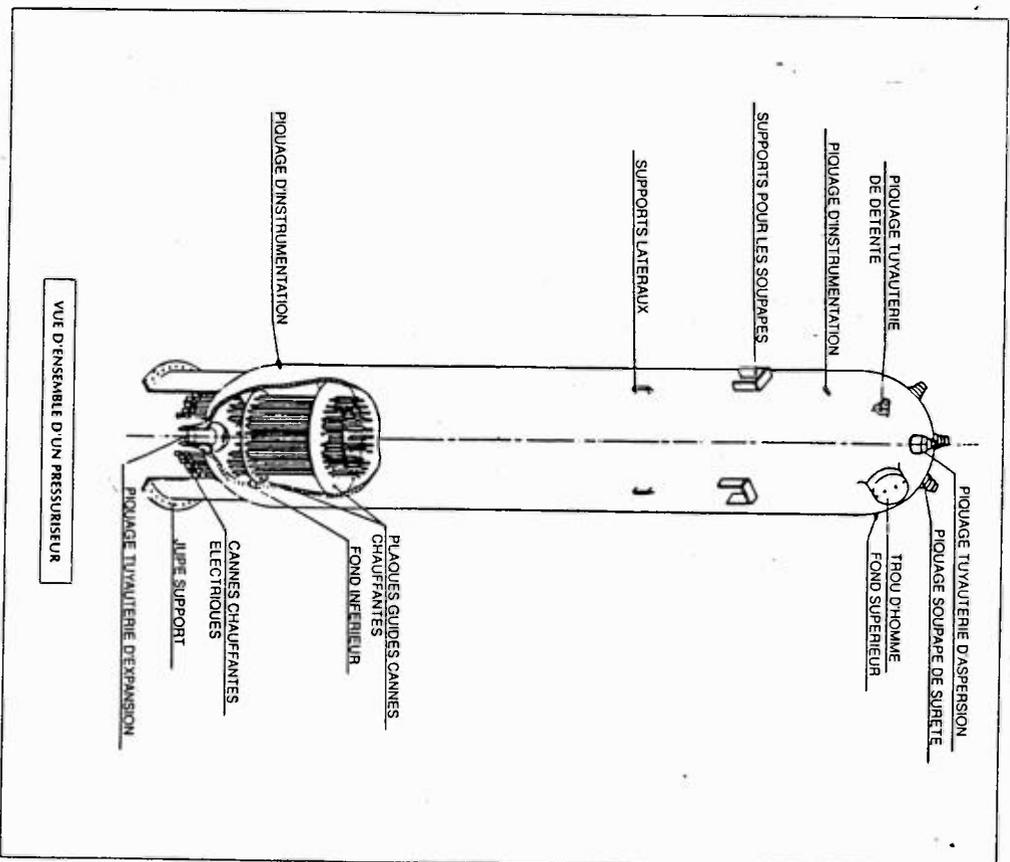
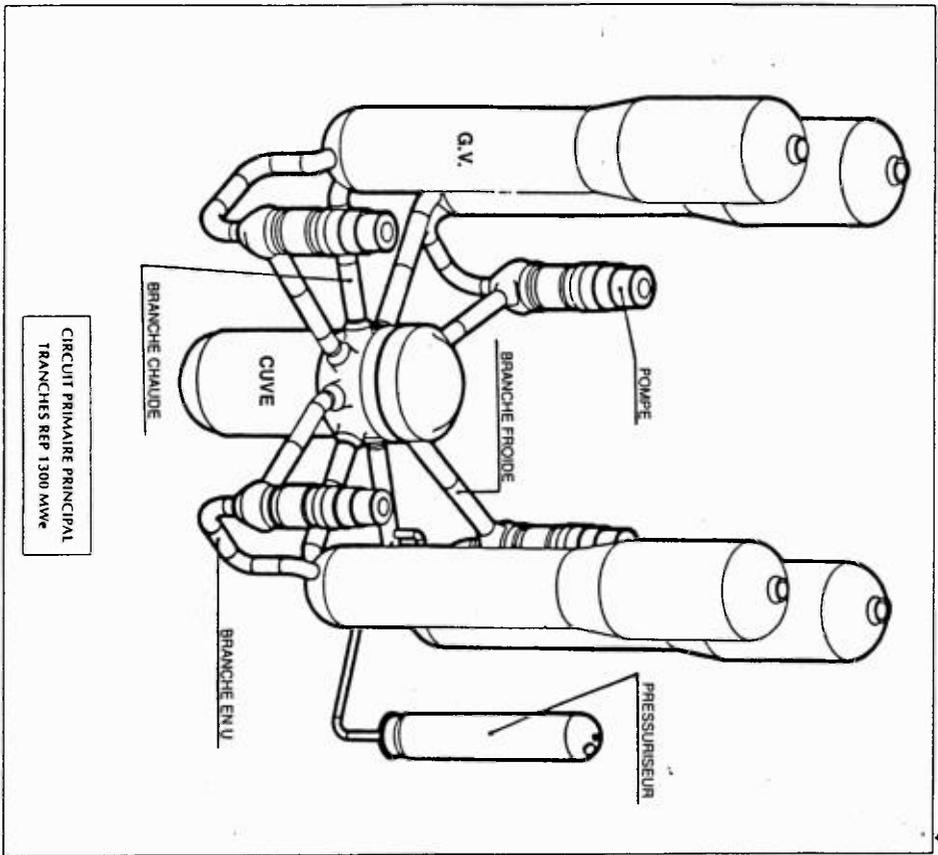
- L'absence de réponse du Professeur Moroni à notre demande de consultation des valeurs de cobalt 58 trouvées par le SCPRI dans des sédiments prélevés à l'aval du site de Nogent n'est pas non plus mentionnée.

- Le point de vue de M. Peyraud sur la transparence n'est point évoqué. Perdant son sang-froid sur une question réitérée par un membre du comité à propos des rejets de cobalt (I), le Directeur de la centrale de Nogent avait pourtant su le faire entendre (voir ses déclarations données en annexe...!!). Et il serait intéressant de réfléchir aux conséquences que pourrait avoir la perte de moyens du principal responsable de la centrale en cas d'accident nucléaire sérieux à Nogent...

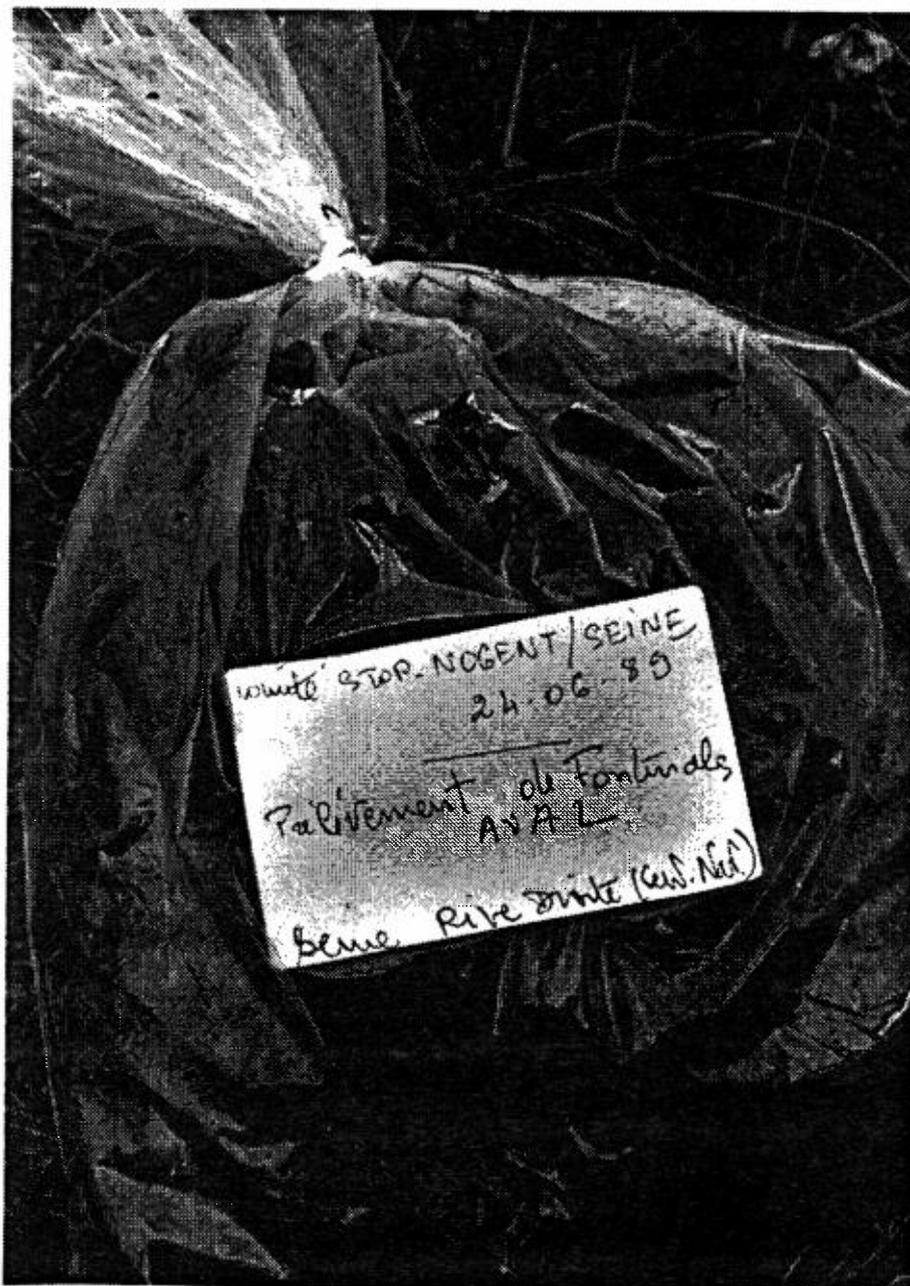
- Enfin EDF, à ce jour (4 octobre 1989), n'a toujours pas communiqué au public et aux associations ses valeurs de rejets en cobalt 58 !!

* (Un procès-verbal complet est en cours d'établissement par le comité Stop-Nogent à partir de l'enregistrement intégral de cette réunion.)





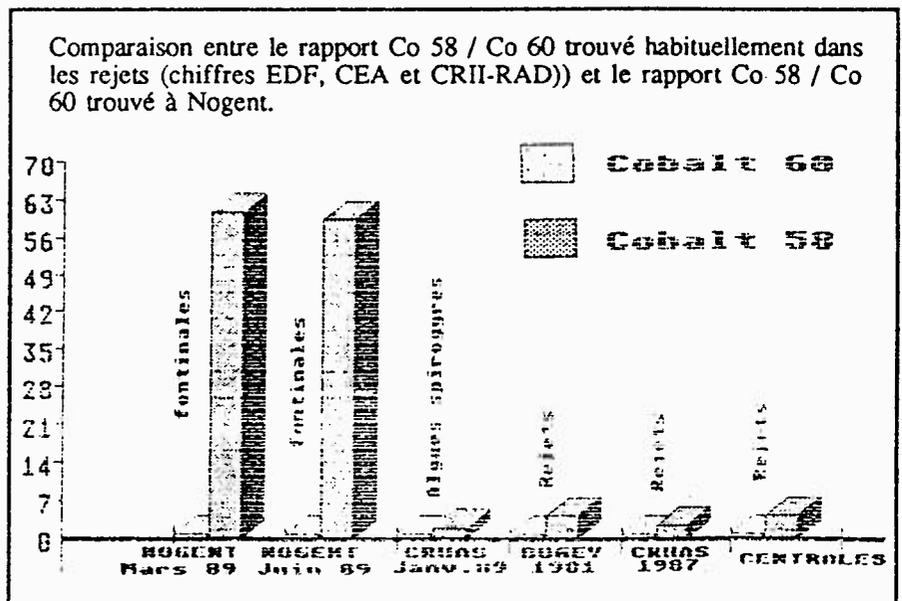
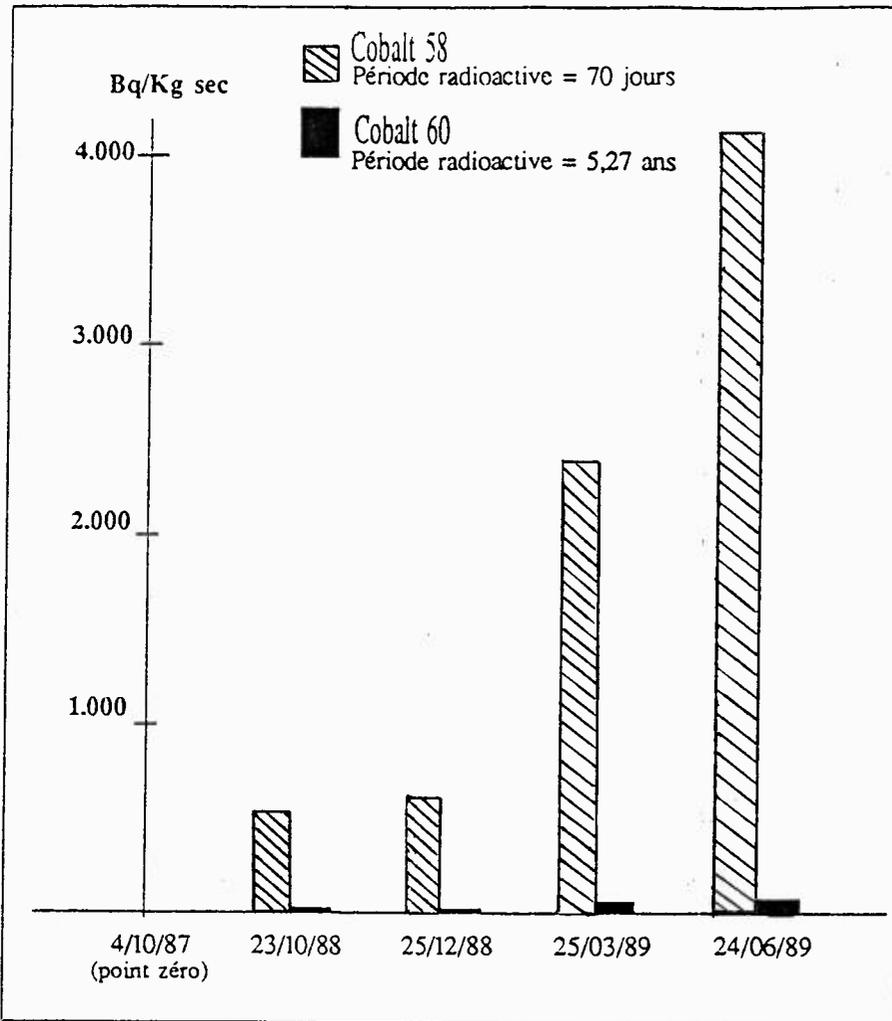
FONTINALES: Ces mousses aquatiques possèdent la propriété de retenir certains éléments radioactifs, notamment ceux que rejettent les centrales nucléaires. En les prélevant régulièrement, il est possible de suivre le taux de radioactivité d'un cours d'eau.



RESULTAT D'ANALYSE DE RADIOACTIVITE EN SPECTROMETRIE GAMMA

ANALYSE N°	: 4697	ACTIVITE BECQUERELS/KILO SEC
NATURE	: FONTINALE triée	CESIUM 134 : < 4
LIEU DE PRELEVMT	: NOGENT-SUR-SEINE (aval centrale, rive D Seine)	CESIUM 137 : < 4
DATE DE PRELEVMT	: 24/06/89	COBALT 58 : 4170 ± 435
		COBALT 60 : 70 ± 10
		MANGANESE 54 : 24 ± 5
DATE D'ANALYSE	: 27/06/89	IODE 131 : < 4

Evolution de la contamination en aval de la centrale de Nogent/Seine



Palisades, janvier 1973

PWR (11)

Corrosion accélérée dans les générateurs de vapeur.

Une fuite du circuit primaire vers le circuit secondaire a provoqué l'arrêt du réacteur pour recherche du défaut.

L'examen par courant de Foucault a montré que les 11 premières rangées de tubes proches de la cloison de séparation médiane présentaient une réduction d'épaisseur de paroi localisée dans le coude à 180°.

- * La cause apparente était une corrosion accélérée de l'Inconel-600, le mécanisme vraisemblable de l'attaque mettant en cause la qualité de l'eau d'une part, et la présence d'une couverture quasi stagnante de vapeur dans cette partie du générateur, d'autre part.

Les tubes des 11 premières rangées ont été tamponnés (350 par G.V.) et le réacteur remis en service un mois et demi plus tard.

Würgassen, Février 1973.

EWR (12)

Fissures dans les jonctions de tuyauteries vapeur.

Des fuites du circuit primaire ont été décelées dans l'enceinte de confinement, à la jonction d'une tuyauterie principale de vapeur et d'une ligne portant les soupapes de sûreté.

Les fissures se sont produites par suite d'une surcharge mécanique lors de l'opération de nettoyage des circuits, à la fin de la construction : "chasse" à l'eau pressurisée sous 20 bars.

Le remplacement des quatre jonctions a demandé 5 mois.

Palisades, août 1973

PWR (13)

De nouvelles corrosions dans les générateurs de vapeur.

- * Incident identique à celui de janvier 1973, mais avec des attaques localisées au droit des supports horizontaux des tubes du G.V., côté tubes chauds. Des dépôts de boue pouvant atteindre 75 mm ont été trouvés sur les 3 supports horizontaux proches de la plaque tubulaire.

Tous les tubes présentant une dégradation supérieure à 60 % (290 tubes dans le générateur A et 49 tubes dans le générateur B) ont été tamponnés.

Des études poussées ont prouvé que ces phénomènes de corrosion pouvaient être stoppés par une modification importante de la chimie de l'eau du circuit secondaire.

L'exploitant a profité de l'arrêt forcé (4 mois et demi) pour effectuer le rechargement du réacteur.

Niveau ch. 13 - 14 Août 1984
Sécheresse, installations vétustes,
le Monde erreurs humaines...

EDF a des difficultés avec ses réacteurs nucléaires

Vingt réacteurs, sur les cinquante-quatre que compte le parc nucléaire français, ont dû être arrêtés le mois dernier pour travaux ou rechargement en combustible. Trois ont pu redémarrer depuis, mais, reconnaît-on à EDF, avec la faiblesse des ressources hydrauliques dues à la sécheresse, les centrales thermiques doivent être sollicitées au maximum, ce qui, en période d'été, est tout à fait inhabituel et risque de poser des problèmes à l'automne.

La tranche A 3 de la centrale de Chinon est indisponible depuis le 14 juillet en raison du faible niveau de la Loire, et la centrale de Saint-Alban a été stoppée elle aussi, la température trop élevée des eaux du Rhône n'y permettant pas un refroidissement suffisant. Dans le même temps, EDF doit profiter de la période estivale pour tenter de rattraper les retards pris, en raison de la grève de l'an dernier, dans les arrêts programmés de réacteurs pour rechargement de combustible ou révision.

« C'est très tangent, affirme un responsable d'EDF. Et nous risquons d'avoir des problèmes dès cet automne, quand les besoins en courant vont croître. Les barrages ne pourront pas fournir les 20 % de la production assurés normalement par le secteur hydraulique, et nous avons des difficultés à renouveler notre stock de charbon, sur lequel nous tirons beaucoup actuellement. Or les contrats à l'exportation (environ 10 % de la production) devront être honorés quand même, et la consommation a augmenté de 4% cette année. La surcapacité du parc nucléaire que l'on nous reproche tant n'y suffira probablement pas. »

Le problème est d'autant plus crucial que des incidents techniques, dont certains traduisent un vieillissement croissant des installations, se multiplient : chute d'une grappe de contrôle du réacteur à Chinon, boues qui se solidifient et endommagent les tuyauteries dans les générateurs de vapeur à Paluel et Nogent, soudure défectueuse sur le pressuriseur du circuit primaire à Fessenheim, suintement d'eau à la jonction de tubulures sur les mêmes pressuriseurs à Nogent et Cattenom. Dans ce dernier cas, le Service central de sûreté des installations nucléaires (SCSIN) a exigé un contrôle de cet appareil (un cylindre vertical qui sert à maintenir la pression de l'eau dans le circuit primaire qui traverse le cœur du réacteur) sur toutes les autres tranches de même type.

Techniciens défaillants

Pressés par ces circonstances exceptionnelles, les hommes non plus ne sont pas à l'abri des défaillances. Le 28 juillet, à Fessenheim, l'alimentation en eau d'un circuit de refroidissement du réacteur numéro deux a ainsi été coupée pendant quinze minutes. Cette manœuvre aurait dû être effectuée à titre d'essai sur le réacteur numéro un, à l'arrêt pour révision, mais le technicien s'est trompé de vanne. L'incident n'a heureusement eu aucune conséquence, la température du réacteur ne s'étant élevée que de quelques degrés.

Plus grave : le 1^{er} août, un technicien qui inspectait l'enceinte de confinement (dôme de béton) du réacteur numéro un de Dampierre, à l'arrêt pour révision, repère la présence anormale de deux bouchons sur une tuyauterie. Le circuit de brassage et de piégeage de l'hydrogène, destiné à éviter les explosions en cas d'« accident majeur » sur le réacteur (fonte du cœur), avait été bouché pour un essai d'étanchéité lors du dernier arrêt, le 23 décembre 1988, et laissé en l'état.

Pendant six mois, le réacteur avait donc fonctionné sans ce dispositif de sécurité, qui, heureusement, n'a jamais servi encore en France, mais qui pourrait s'avérer d'une importance capitale en cas de gros accident, du type de celui de Three-Mile-Island, aux Etats-Unis, le 28 mars 1979. La même négligence avait été commise en 1987 à la centrale de Bugey. « Nous avons donc exprimé à EDF tous nos états d'âme avec une certaine virulence, déclare M. Michel Lavéric, chef du SCSIN. Cela démontre qu'il nous faut maintenir une forte pression pour que l'exploitant maintienne un taux de vigilance satisfaisant. »

J.-P. D.

Commission locale d'information sur la Centrale :

une ouverture de bon augure sur la voie de la transparence

La commission locale d'information sur la Centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine a vécu jeudi après-midi une grande première dans son histoire : celle de voir réunis autour de sa présidente M^{me} Baroin et de M. Massoni, Préfet de l'Aube, les représentants des services officiels du SCPRI (Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants), du SCSIN (Service Central de Surveillance des Installations Nucléaires), du comité écologiste « Stop Nogent » invité officiellement et du laboratoire indépendant la CRII-RAD.

Les polémiques du début du mois sur les rejets radioactifs, les batailles de chiffres auxquelles se sont livrés les uns et les autres, le grand bruit médiatique fait autour du site de Nogent ont sans nul doute perturbé le public, qui ne sait plus à quel saint se vouer en la matière. Qui croire en effet lorsque l'on est pas un émérite spécialiste du nucléaire ? Rapidement, M. Massoni, Préfet de l'Aube, M^{me} Baroin, présidente de la CLI et M. Peny, sous-préfet de Nogent ont pris conscience de cette situation qu'il n'était pas question, dans l'intérêt général, de laisser durer. « Nous devons, déclarait M. le Préfet, en ouverture de la réunion, mener une démarche pédagogique

que, explicative, en mettant à la disposition du grand public, une information à la fois complète et compréhensible. Je le dis très clairement : il me paraît indispensable de donner au public une information aussi objective et transparente que possible, qu'il est d'ailleurs en droit d'exiger ». Concrètement, jeudi, les participants ont fait l'apprentissage d'une cohabitation officielle et reconnue, discutant et argumentant dans un climat de grande correction. L'utilité d'inviter les uns et les autres apparaît désormais évidente, et la crédibilité de la CLI s'en trouve renforcée.

Bien sûr, beaucoup de choses restent à faire en matière de communication sur ce sujet brûlant qu'est le nucléaire. Mais la volonté démontrée par les différents partenaires à communiquer, même si cela n'est pas toujours facile, est de bon augure. M. Boyer, du comité Stop Nogent, devait d'ailleurs se féliciter « des efforts de transparence entrepris par M. le Préfet et M^{me} Baroin ». Souhaitons que la voie ouverte jeudi ne soit pas sans issue et se poursuive au fil des mois, dans l'intérêt général. Au cours de cette réunion, plusieurs sujets, techniques et autres, furent abordés. En voici l'essentiel !

(page suivante)

F.B.

Pressuriseur

Le pressuriseur est l'appareil qui sert à maintenir la pression dans le circuit primaire. A l'occasion de l'arrêt de tranche N° 1, ont s'est aperçu d'un piquage de mesure (tube qui traverse le pressuriseur pour mesurer pression et température), présentait un léger suintement, de l'ordre de 3 à 4 gouttes par heure, tandis qu'apparaissait sur le tube un commencement de fissure longitudinale : « ce phénomène, expliquait M. Peyraud, chef de Centrale, n'a pas un caractère de gravité important. La réparation est envisagée et nous contrôlerons les autres piquages ».

Générateur de vapeur

Le générateur de vapeur est un ensemble mécanique d'environ 400 tonnes, échangeur de chaleur assurant le transfert des calories de l'eau du circuit primaire à l'eau du circuit secondaire. Cette dernière y est transformée en vapeur et dirigée vers la turbine. Chaque réacteur est équipé de 4 générateurs de vapeur. Toutes les heures, quelques 2.000 tonnes d'eau passent dans le générateur de vapeur pour se transformer en vapeur au contact de tubes en U (5.400 tubes par GU). Des impuretés contenues dans l'eau restent, malgré les purges, dans le générateur de vapeur. Lors de l'arrêt de tranche, les spécialistes d'E.D.F. ont constaté, après contrainte à l'hélium, puis par le biais des courants de Foucault, que 131 tubes laissaient apparaître, dans le GU 1, une indication de déformation, 29 d'entre eux étant fissurés. L'hypothèse la plus probable pour expliquer ce phénomène, résiderait selon M. Peyraud, dans la présence de grenaille au sein des boues qui se déposent après passage de l'eau. Sous l'action de l'eau et de la chaleur, la croûte ainsi formée augmenterait constamment de volume, et déformerait par la même occasion, la base des tubes. « La grenaille, précisait M. Peyraud, est utilisée pour nettoyer les ensembles métalliques. Près de 50 constructeurs s'en sont servi à la Centrale ».

La solution à ce problème serait la dissociation puis l'élimination des morceaux de grenaille. « Nous savons le faire, et l'opération pourrait débuter courant août, concluait M. Peyraud, en ajoutant : il n'est à la lumière de ces phénomènes, pas prudent d'envisager le redémarrage de la tranche N° 1 avant la mi, ou la fin du mois d'octobre ».

Cobalt

Accompagnant les représentants du Comité Stop Nogent, le responsable du laboratoire de la CRII RAD (Commission de Recherche et d'Informations Indépendantes sur la Radioactivité). M. Mosnier exposait les résultats d'analyses effectuées ces derniers mois, à la demande de « Stop Nogent », en aval de la Centrale sur des fontaines, mousses aquatiques. Ces analyses laissent apparaître une disproportion entre le cobalt 58 et le cobalt 60 (rejets radioactifs nés de l'activation des métaux du circuit primaire). Si le taux de cobalt enregistré reste bien en-dessous des normes autorisées, et donc ne représente aucun danger du point de vue sanitaire, cette disproportion entre cobalt 58 et cobalt 60 inquiète M. Mosnier. Et ce, d'autant que le rapport entre les 2 est beaucoup moins élevé sur d'autres sites. « Je souhaite, disait le responsable du laboratoire de la CRII-RAD, qu'EDF nous donne une explication rationnelle sur ce rapport inusuel. Le bulletin du SCPRI ne donne d'ailleurs pas d'indications sur la présence significative de cobalt en Seine ». Affirmation démentie par le professeur Moroni, directeur adjoint du SCPRI. « les chiffres du SCPRI sont publiés et nous faisons état d'une évolution vers le haut, tout à fait normale, de la présence de cobalt. En Seine, la



Le comité Stop Nogent (en bas) invité pour la 1^{re} fois aux débats de la CLI, en présence des représentants du SCPRI ET DU SCSIN (en haut à droite)

concentration de cobalt n'a jamais dépassé 1 becquerel par litre. Quand au rapport cobalt 58 et cobalt 60, il n'est pas étonnant puisque le cobalt 58 se fixe beaucoup plus vite que le cobalt 60 ». Ce fameux rapport peut, expliquait M. Peyraud, « changer complètement suivant les techniques employées, l'âge des installations etc... Ils s'agit d'un faux problème ». Le représentant du service Environnement d'EDF donnait à ce sujet quelques chiffres de comparaison dont il ressort que la centrale de Nogent a rejeté en moyenne moins de cobalt que les autres établissements électro-nucléaires du même type en 1988.

Accéder à l'information

La totalité des débats n'a pas, fort heureusement, porté uniquement sur ce genre d'explications techniques. Claude Boyer, représentant légal du comité « Stop Nogent » a regretté une nouvelle fois, appuyé par M. Mosnier, la difficulté à obtenir les résultats des analyses effectuées par le SCPRI et EDF « Nous souhaitons que ces informations soient accessibles à tous, dans leur intégralité et dans les plus brefs délais. Nous nous sommes procurés le bulletin du SCPRI auprès de la Direction régionale de l'Action Sanitaire et Sociale avec 4 mois de retard ». Les membres du Comité Stop Nogent veulent de même que soient rendus publics, régulièrement, les données enregistrées sur les autres sites, afin de pouvoir faire des comparaisons. « Nous ne cachons pas nos résultats, répondait M. Moroni. Ils peuvent être consultés par le public un mois et demi après que les analyses aient été faites ». Le représentant du SCSIN devait rappeler « une information hebdomadaire existe sur minitel, 3614 code Magnuc ».

Peu de moyens

Pour que l'information soit claire, rapide, spontanée en matière de nucléaire, il faut bien sûr que les parties prenantes aient la volonté de la diffuser, mais aussi les moyens. Or, il apparaît que cela n'est pas le cas. Le SCPRI, par exemple, ne dispose pas de service de presse. « Pendant des années, notait M. Moroni, nous avons travaillé dans l'ombre. Après Tchernobyl, on nous a mis sous les projecteurs en nous demandant de faire

de l'information. Si nous passons personnel... personnel... Ce sujet est capital pour l'information des populations : sans une volonté de donner aux organismes concernés les moyens de mener une politique d'ouverture non plus ponctuelle, à l'occasion d'une telle réunion, mais régulière et concrète, les problèmes de communication que l'on connaît risquent fort de rester les mêmes ou de s'évoluer que très lentement par la seule bonne volonté des uns et des autres.

RESTEZIST

Vendredi 21 juillet 1989

POINT DE VUE DU DIRECTEUR DE LA CENTRALE, M. PEYRAUD, SUR LA TRANSPARENCE

En réponse à une question du Comité Stop-Nogent portant sur les rejets de cobalt 58 , lors de la réunion extraordinaire de la CLI, le 20 juillet 1989 :

" Nous sommes techniciens et je crois que l'on sait ce qu'on a à faire pour surveiller notre matériel. Quand mon boucher me vend un bifteck, je ne vais pas m'occuper du contrôle sanitaire et je crois que dans ce pays, si chacun peut rester à sa place, les vaches seront bien gardées. Je ne me mêle pas d'aller regarder ce que fait la CRIAD (sic!) et je n'admets pas que la CRIAD*(re-sic!) vienne voir les problèmes techniques chez nous "*

* CRII-RAD

Interviewé par FR 3 le même jour :

" Il faut savoir, on ne fait pas deux choses à la fois. On ne peut pas à la fois conduire une centrale et diriger (sic!) une commission locale d'information. Si elle devient permanente, il faudra que nos abonnés se privent de courant le temps qu'on ait fini de discuter. "*

* Le Préfet de l'Aube et Mme Baroin apprécieront !

.... et de celui de Monsieur Jeandron, son
adjoint dans:
L'ECHO DES TOURS Publication d'EDF Nogent/s

ÉDITORIAL

Chère transparence

Beaucoup de reportages, d'articles de presse, de questions en trois mois !

Soubresauts sans gravité ou prémices d'une lame de fond ? Quelle est la réelle portée de la campagne lancée contre le nucléaire en général et la Centrale de Nogent-sur-Seine en particulier ?

Pour tenter de répondre à cette question, il faut comprendre l'origine de cette campagne et celle-ci est multiple :

Un réel souci d'information du public dont la sensibilité quasi-historique sur les questions de nucléaire et de radioactivité a été ravivée par les tragiques conséquences de l'accident de Tchernobyl. Il faut respecter et répondre à cette demande, même si son expression n'est pas très rationnelle, même si l'on est tenté de ne retenir que l'indifférence apparente d'un grand nombre.

Un problème politisé par la montée des Verts à l'étranger d'abord, en France maintenant. Cette politisation fait croître les réactions de prudence chez la plupart des groupes, partis ou administrations qui ne voudraient pas laisser trop d'occasion à cette nouvelle force d'opposition de se renforcer encore.

Un marché commercial « juteux » qui s'offre à ceux qui voudraient profiter de l'ouverture faite aux laboratoires dits indépendants. La C.R.I.I. R.A.D. semble bien l'avoir compris...

Une fois ces données posées, chacun détient un morceau de la réponse et personne ne peut prévoir l'évolution d'une situation aujourd'hui plus difficile.

Mais nous devons tous prendre conscience que cette situation aura en tout cas ses exigen-

ces : la rigueur dans l'exploitation est la clef de la persuasion.

Quelle information peut maintenant répondre à cette situation nouvelle ?

- Ne pas se tromper d'interlocuteur : il s'agit plus de répondre aux demandes du public qu'à celles des opposants qui continueront, contre vents et marées, à s'opposer. Il faut donc poursuivre l'œuvre d'information directe et cela doit être le souci de tout le personnel, voire de tout agent E.D.F. Il faut aussi, même si les questions posées par les opposants sont de plus en plus précises, donc inaccessibles à un public non averti, formuler des réponses compréhensibles par tous.

- Réclamer haut et fort l'objectivité en échange de la transparence car notre transparence ne doit pas être passive (on donne des chiffres, le lecteur se « débrouille »), mais bien active : nous devons insister sur ce que les chiffres démontrent : la Centrale de Nogent a toujours respecté les normes réglementaires et son impact sur l'environnement se perd dans les variations naturelles que celui-ci subit au gré des saisons et des changements de météo.

- Faire comprendre l'enjeu du débat : le nucléaire n'est pas aujourd'hui remplaçable, et il supporte très bien la comparaison avec les autres formes d'énergie en matière d'atteinte à la santé de la planète. Un seul chiffre : une Centrale comme Nogent évite la production annuelle de 7 millions de tonnes de gaz carbonique. C'est ce qu'une centrale au charbon équivalente produirait sans compter les 0,3 millions de tonnes de cendres.

Claude JEANDRON.

Commission locale d'information de Nogent-sur-Seine

Réunion « historique »

- **Surprise de poids :**

Des centaines de kilos de boue, de la grenaille de fer, des baguettes de soudure, des copeaux et un objet non identifié découverts dans les générateurs à vapeur !

- **Cobalt 58 :**

Les premiers chiffres officiellement rendus publics par EDF relativisent les rejets nogentais

- **Le vrai dialogue :**

pour la première fois, le laboratoire indépendant CRIL-RAD a pu dialoguer sereinement avec EDF

La commission locale d'information sur la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine a connu hier une journée historique. Pour la première fois, un responsable du laboratoire indépendant CRIL-RAD, M. François Mosnier, a pu dialoguer sereinement et ouvertement avec des responsables d'EDF et du SCRPI.

Rappelons que la CRIL-RAD (Commission de recherche et d'information indépendantes sur la radioactivité) effectue des contrôles de radioactivité aux abords de la centrale, à la demande du comité Stop-Nogent, et qu'elle a alerté l'opinion publique en juin dernier à propos d'une élévation du taux de Cobalt 58 dans l'eau de la Seine (Voir Libération-Champagne du 19 juillet).

C'est à une véritable leçon de démocratie grandeur nature qu'a donné hier la réunion d'hier. Si, comme l'a souligné M. le Préfet, les débats ont parfois été empreints d'une certaine passion, ce qui était inévitable, la courtoisie et le respect mutuel ont dominé les discussions.

Si la transparence n'est pas encore totale sur la vie de la centrale de Nogent, un grand pas a été franchi pour une meilleure information du grand

public. Parmi les points principaux abordés hier après-midi, et que nous développerons plus longuement dans notre édition de samedi, deux sujets ont particulièrement retenu l'attention.

En premier lieu M. Peyraud, chef de la centrale de Nogent, a fait le point sur l'arrêt de la tranche 1. S'il n'y a rien de nouveau à propos de la très légère fuite sur le pressuriseur, il n'en n'est pas de même à propos de la déformation des tubes des générateurs de vapeur.

Les contrôles effectués au niveau des générateurs de vapeur, en raison de la déformation de tubes, ont permis de découvrir une surprise de poids : des centaines de kilos de boue, de la grenaille métallique, des copeaux, des baguettes de soudure, et « un corps non identifié (!) » ont été trouvés, et seraient à l'origine de la déformation des tubes.

La grenaille métallique est composée de petites billes en acier et est du type de celle utilisée pour découper les ensembles métalliques... selon EDF, il faudra au mois 3 ou 4 semaines pour faire une grande lessive dans les générateurs de vapeur de la tranche 1.

En tout état de cause, cette tranche

ne pourrait pas reparir avant le mois de novembre 89, comme nous le laissons entendre dans notre édition du 19 juillet.

Le deuxième sujet brûlant concerne les rejets en cobalt 58. Avant-hier, nous publions en exclusivité le détail des mesures de la CRIL-RAD. Lors de la réunion de la commission locale, EDF a pour la première fois rendu publics les chiffres concernant les rejets d'autres centrales françaises comparables à celle de Nogent (grâce, il est vrai, au forçage de la CRIL-RAD). Il ressort de cette confrontation de taux en cobalt 58 que la centrale de Nogent respecte les normes en vigueur, et qu'elle se situe à un bon niveau par rapport à d'autres centrales « moins propres ».

Des demain, nous reviendrons plus longuement sur une réunion extrêmement intéressante par le haut niveau de ses débats, et dont la réussite revient à la bonne volonté de tous ses participants, et le souhait affiché par M. le Préfet et par Mme Baron, présidente de la commission, de travailler dans le sens d'une information claire et objective.

Hervé Montero

Centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine

Début de transparence à la commission locale d'information

Judi après-midi la commission locale d'information sur la centrale de Nogent-sur-Seine a été l'occasion de plusieurs « premières ».

Pour la première fois, le comité Stop-Nogent était officiellement invité.

Pour la première fois, un responsable du laboratoire Iradiopar (CRII-RAD) (Commission de recherche et d'informations indépendantes sur la radioactivité) a pu dialoguer de manière ouverte et sereine avec des responsables d'EDF, du SCPRI (service central de protection contre les rayonnements ionisants) et du SCSIN (service central de sûreté des installations nucléaires).

Pour la première fois EDF a diffusé des éléments précis concernant les rejets de la centrale de Nogent. Dans notre édition d'hier, nous donnions les points les plus importants évoqués lors de débats qui ont durés près de trois heures et demi, et qui ont bien sûr été marqués par la volonté des participants d'aller vers une transparence de l'information en ce qui concerne la centrale nucléaire de Nogent, ses rejets radioactifs et les anomalies constatées lors des opérations de renouvellement de combustible de la tranche numéro 1. Aujourd'hui, nous revenons de manière plus précise sur la réunion de la CLI.

Le début du mois de juillet a été marqué par le développement d'une polémique à propos de rejets de cobalt 58 dans l'eau de la Seine, suite à des analyses de la CRII-RAD. Devant l'absence d'informations concrètes de la part d'EDF, la question de l'accès aux chiffres concernant la centrale de Nogent a été posée de manière très explicite par le laboratoire indépendant.

Aussi, la réunion de jeudi était très attendue pour voir si une évolution allait être notée en matière de transparence des données concernant la centrale. D'emblée, M. Philippe Massoni, préfet de l'Aube, devait donner le ton, après s'être montré rassurant en ce qui concerne la sécurité de la population. « Nous n'avons aucune inquiétude concernant le fonctionnement de la centrale », devait dire M. le Préfet, mais nous devons mener une démarche pédagogique, explicative, en mettant à la disposition du grand public une information à la fois complète et compréhensible. Je le dis très clairement : il me paraît indispensable de donner au public une information aussi objective et transparente que possible, qu'il est, d'ailleurs, en droit d'exiger... En fait, c'est la vocation même de la commission locale que M. le Préfet a ainsi rappelée. Les débats ont, de fait, été d'une haute tenue et chacun a fait preuve de responsabilité, en respectant les interventions et en permettant à un vrai dialogue de s'établir. M. Peyraud, chef de la Centrale de Nogent, a commencé par faire le point sur les anomalies constatées lors de

le de soudage ayant conduit à l'introduction dans le piquage de contaminants importants inhabituels ».

Ce qui est intéressant, c'est que ce problème n'aurait pas se limiter à Cattenon 2 et Nogent 1... « d'après les analyses, pourrait le communiqué du SCSIN, il ne peut être exclu qu'il s'agisse d'un problème générique qui affecterait l'ensemble des pressuriseurs munis de piquages » du type de ceux qui équipent les tranches 1, 300 MWe. Toutefois, il s'agit d'être prudent car dans l'analyse qui est en cours sur les pressuriseurs n'ayant pas encore fonctionné, aucune anomalie n'a pour l'instant été constatée au niveau des soudures.

En ce qui concerne les tranches ayant déjà fonctionné, EDF « s'engage à pratiquer lors du prochain arrêt pour rechargement de chaque tranche de 1,300 MWe un contrôle visuel externe des piquages dans le but de détecter toute trace de bore significative d'un défaut d'étanchéité », comme il sera porté une attention particulière « aux pressuriseurs soumis à éprouve hydraulique.

La partie du rapport du SCSIN concernant le surintendant au niveau du pressuriseur se termine sur l'annonce d'un programme d'étude de dossiers, lancé dans le but de déterminer l'origine du défaut au niveau des soudures, ainsi que le compte rendu des piquages éventuellement affectés. « Les résultats prévus dans le courant de l'été, devraient permettre de statuer en particulier sur le caractère générique de ce type de défauts et sur la nature des actions à mener en conséquence (Contrôles, réparations) ».

Lors de cette visite, deux anomalies avaient été constatées, et nous en avons alors fait l'écho. Jeudi, M. Peyraud est revenu plus en détail sur le surintendant au niveau du pressuriseur et des déformations constatées sur une centaine de tubes des générateurs de vapeur. Et ce qui concerne le surintendant au niveau du pressuriseur, M. Peyraud a rappelé qu'il était dû à une fissure longitudinale, et a précisé que la suite était de l'ordre de 3 à 4 gouttes par heure. Pour être complet sur ce sujet, ajoutons que dans une note adressée à M. le Préfet par le Service central de sûreté des installations nucléaires (le dont M. le Préfet nous a transmis une copie), il est indiqué que le constructeur des pressuriseurs était une entreprise qui avait été achetée par la centrale de Nogent 1 et un problème d'étanchéité mis en évidence à Cattenon 2 (un défaut de soudage). Selon le SCSIN, il s'agit « d'un défaut de corrosion sous contrainte initié à partir d'une anomalie

de soudage ayant conduit à l'introduction dans le piquage de contaminants importants inhabituels ».

Ce qui est intéressant, c'est que ce problème n'aurait pas se limiter à Cattenon 2 et Nogent 1... « d'après les analyses, pourrait le communiqué du SCSIN, il ne peut être exclu qu'il s'agisse d'un problème générique qui affecterait l'ensemble des pressuriseurs munis de piquages » du type de ceux qui équipent les tranches 1, 300 MWe. Toutefois, il s'agit d'être prudent car dans l'analyse qui est en cours sur les pressuriseurs n'ayant pas encore fonctionné, aucune anomalie n'a pour l'instant été constatée au niveau des soudures.

En ce qui concerne les tranches ayant déjà fonctionné, EDF « s'engage à pratiquer lors du prochain arrêt pour rechargement de chaque tranche de 1,300 MWe un contrôle visuel externe des piquages dans le but de détecter toute trace de bore significative d'un défaut d'étanchéité », comme il sera porté une attention particulière « aux pressuriseurs soumis à éprouve hydraulique.

La partie du rapport du SCSIN concernant le surintendant au niveau du pressuriseur se termine sur l'annonce d'un programme d'étude de dossiers, lancé dans le but de déterminer l'origine du défaut au niveau des soudures, ainsi que le compte rendu des piquages éventuellement affectés. « Les résultats prévus dans le courant de l'été, devraient permettre de statuer en particulier sur le caractère générique de ce type de défauts et sur la nature des actions à mener en conséquence (Contrôles, réparations) ».

Lors de cette visite, deux anomalies avaient été constatées, et nous en avons alors fait l'écho. Jeudi, M. Peyraud est revenu plus en détail sur le surintendant au niveau du pressuriseur et des déformations constatées sur une centaine de tubes des générateurs de vapeur. Et ce qui concerne le surintendant au niveau du pressuriseur, M. Peyraud a rappelé qu'il était dû à une fissure longitudinale, et a précisé que la suite était de l'ordre de 3 à 4 gouttes par heure. Pour être complet sur ce sujet, ajoutons que dans une note adressée à M. le Préfet par le Service central de sûreté des installations nucléaires (le dont M. le Préfet nous a transmis une copie), il est indiqué que le constructeur des pressuriseurs était une entreprise qui avait été achetée par la centrale de Nogent 1 et un problème d'étanchéité mis en évidence à Cattenon 2 (un défaut de soudage). Selon le SCSIN, il s'agit « d'un défaut de corrosion sous contrainte initié à partir d'une anomalie



L'image symbole : M. Mosnier, responsable du laboratoire de la CRII-RAD, explique sa démarche devant M. le Préfet, Mme Bain, M. le sous-préfet de Nogent, M. Peyraud, et le professeur Moroni (SCPRI).

Dans notre édition du 19 juillet, nous avons présenté les principales constatations de la CRII-RAD faisant état d'une augmentation notable du taux de cobalt 58 par rapport au cobalt 60.

Glasnost à la nogentaise

Si ces analyses n'ont pas vraiment été contestées, leur interprétation a été le sujet de débats. C'est M. Philippe Hartmann, ingénieur au service de la production thermique (département sécurité radioprotection environnement) qui devait apporter les éclaircissements souhaités par le laboratoire indépendant. « Vous faites une interprétation fautive de nos mesures. En 1988, la centrale de Nogent a été une de celles qui a rejeté le moins de cobalt 58 : 3,6 gigabecquerels (60 gigabecquerels à Saint Alban, 7 gigabecquerels à Belleville, 45 gigabecquerels à Dampierre...) ».

Pour M. Peyraud, la question du rejet de cobalt 58 est « un faux-problème ». Ce dont la CRII-RAD a pris acte. En fait, il s'agit de cause, les mesures de la CRII-RAD qui étaient à l'origine de toute l'histoire de ces dernières semaines, étaient exactes, mais leur interprétation (le distionnement) était erronée. M. Peyraud a révélé que la réalité était que le silence d'EDF n'avait fait qu'accroître « la suspicion légitime » que la CRII-RAD a par rapport à l'industrie. Ainsi, comme le rappelle fort à propos M. Mosnier de la CRII-RAD, c'est la loi de toute démocratie qui se respecte de voir des citoyens se presser des questions quant à la vie d'une centrale nucléaire. La réunion de la commission locale d'information sur la centrale de Nogent qui a eu lieu jeudi a eu le même

Le manque de moyens de la commission locale

Face au poids de ses responsabilités, la commission locale d'information sur la centrale de Nogent-sur-Seine n'a pas les moyens nécessaires pour un travail efficace. C'est ce qu'il apparaît après l'examen de propos durant lequel Mme Baroni a révélé que le budget de la CLI était égal à zéro ! « Avec M. le sous-préfet de Nogent », on se débrouille », déplore Mme Baroni. Créées à l'initiative de M. Mauroy, les CLI n'ont pas de budget de fonctionnement. Une lacune grave pour des commissions qui doivent tenir un rôle important dans la transmission de l'information vers le grand public...

Hervé Montero

Nogent : commission locale d'information sur la centrale

ENCORE UN PETIT EFFORT MADAME LA PRÉSIDENTE...

UN premier pas vers la transparence a été franchi jeudi après-midi avec la convocation de la commission locale d'information sur la centrale nucléaire de Nogent présidée par Michèle Baroin. Cependant, on est encore loin de la « glasnost » tant attendue.

Si l'on ne peut que louer la tenue de cette commission, on peut regretter qu'il ait fallu que les médias (« le Parisien » du 1^{er} juillet 1989) lancent ce que certains ont appelé l'affaire des rejets, pour qu'elle se réunisse.

Seconde déception : le fait qu'aucun scientifique indépendant n'ait été invité. A la table d'honneur : uniquement le professeur Moroni du S.C.P.R.I (Service de protection contre les rayonnements ionisants) et Hervé Labelle du S.C.S.I.N. (Service de sûreté des installations nucléaires). Les indépendants présents dans la salle, tel François Mosnier de la CRI-RAD n'avaient pas été invités. Un bon point tout de même,

le comité Stop-Nogent à l'origine de cette affaire y était convié pour la première fois.

Dernier regret : on n'est pas certain après ces longs débats de spécialistes de mieux comprendre ce qui se passe à Nogent.

Suspicion

Le jeu des questions-réponses peu clair n'a pas manqué d'apparaître aux yeux des néophytes. Ainsi, M. Massoni, préfet de l'Aube, a-t-il été amené à demander : « Mettons les protocoles d'analyse du S.C.P.R.I. et de la CRI-RAD au service de la presse. »

Il n'en demeure pas moins que la suspicion était grande dans la salle, M^{me} Baroin a, par exemple, demandé à François Mosnier, responsable du laboratoire de la CRI-RAD, qu'elle était sa formation et le titre exact de son diplôme. Elle qui, quelques minutes plus tard demandait à l'audience combien de litres d'eau contenait un mètre-cube... »

Néanmoins, on a quand même appris quelques petites choses. Par exemple, qu'il y a bien eu des pointes de radioactivité dans l'eau ces derniers temps, même si les quantités sont toujours restées au-dessous des normes autorisées. Que l'on a retrouvé des choses bizarres dans les réacteurs. Que le déséquilibre entre cobalt 58 et cobalt 60 était normal, compte-tenu du fait que le premier met un an pour arriver à l'équilibre alors que le second a besoin d'une cinquantaine d'années...

Malgré tout, les questions principales sont restées sans réponse. Tels les chiffres permettant de comparer les rejets des différentes centrales ou encore le mystère de la balise de nandy et de sa graduation qui amplifie la radioactivité.

Mais Paris ne s'est pas fait en un jour et cet essai de transparence doit être considéré comme un premier pas vers un véritable dialogue entre responsables du nucléaire et un public avide d'informations.

LUNDI : UN CORPS MYSTÉRIeux DANS LE GÉNÉRATEUR !

Centrale de Nogent

LES CHIFFRES RÉCLAMÉS PAR LE PREMIER MINISTRE, PEU BAVARDS

Les chiffres réclamés par Michel Rocard à toutes les centrales françaises sont aussi peu parlant que ceux que compte publier la centrale de Nogent, il sera bien difficile d'établir des comparaisons.

DANS le tableau « rejets liquides », on peut lire : Quelques radioéléments : Cobalt 60, 0,18 gigabecquerel, Iode 131, 0,0052 gb et Césium 137, 0,045 gb. Il s'agit des rejets pour le mois de juin 1989.

Pas trace de cobalt 58, qui se trouve justement à l'origine de la polémique entre la Cnrad (laboratoire indépendant) et les chiffres officiels.

Domage, car c'est justement la disparité entre les quantités de cobalt 58 et de cobalt 60 qui inquiète la Cnrad et le comité Stop-Nogent. Selon le laboratoire indépendant, ce problème est spécifique

à Nogent (voir graphique), et anormal. Pour les autorités, les autres centrales font moins bien : Saint-Alban 60 gb de cobalt 58 contre 7,3 gb de cobalt 60 ; Belleville 7 gb contre 0,4 ; Dampierre 45 contre 20.

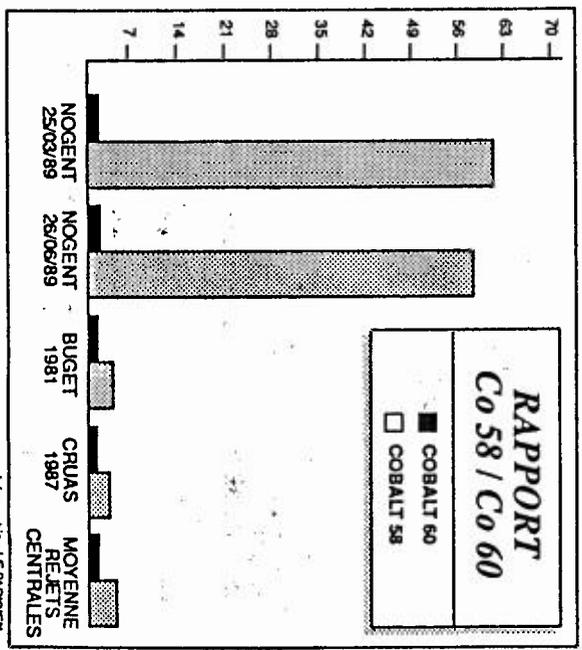
Peut-être, fait remarquer François Mosnier, mais pour Nogent, le rapport est de 36 pour 1, tandis qu'ailleurs il n'est que de l'ordre de 4.

S'il on se réfère à la quantité de radioactivité après dilution dans les eaux de Seine des mois de mai et juin, publiés par EDF, on constate qu'elle a augmenté d'une manière sensible.

Ainsi, la moyenne mensuelle, en mai, s'élevait à 0,034 becquerel par litre. En juin, elle est passée à 0,11 becquerel par litre (mesures hors tritium). Le tritium effectuant le bond le plus spectaculaire de 31,2 % des limites autorisées à 86,3 %.

Le sel souhait que l'on puisse émettre en faveur de la transparence, est que les spécialistes aient à ceur très rapidement de présenter au public des résultats facilement interprétables, basés sur des mesures qui ne soient pas propres à telle ou telle école de pensée.

Gilles CORDILLOT



Infographie - LE PARISIEN

ENVIRONNEMENT

EDF va renforcer les contrôles dans les centrales nucléaires

EDF a décidé de revoir et de rendre plus sévères les règles d'organisation et de contrôle des tâches de maintenance et de réparation de ses réacteurs nucléaires.

Cette décision intervient à la suite d'une grave anomalie détectée le 17 août sur le réacteur numéro 1 de la centrale de Gravelines (*le Monde* daté 20-21 août), après d'autres survenues dans les centrales de Bugey en 1987, et de Dampierre le 1^{er} août dernier (*le Monde* daté 13-14 août). Dans les trois cas, la négligence était la même : une pièce mise en place pour des opérations de maintenance avait été oubliée, rendant inopérant ou moins efficace un système important pour la sûreté du fonctionnement du réacteur.

A Bugey et Dampierre, il s'agissait de bouchons obturant un circuit destiné à brasser et à éliminer l'hydrogène explosif en cas d'accident grave (fonte du cœur). A Gravelines, d'une vis qui aurait ralenti l'ouverture de soupapes prévues pour limiter les surpressions dans le circuit primaire.

Afin de réduire les possibilités d'erreurs humaines de ce genre, « toutes les interventions, même mineures, sur des matériels liés à la sécurité feront désormais l'objet d'une vérification de fonctionnement du système concerné », a indiqué M. Bertron, directeur du service de la production

technique, chargé de l'exploitation des centrales. Quand cela n'est pas possible – comme pour les systèmes d'aspersion qui noient le réacteur en cas d'incendie, – d'autres procédures de vérification seront définies.

M. Bertron s'est, en revanche, prononcé contre une éventuelle sanction à l'égard du technicien coupable d'avoir oublié une vis sur le circuit de Gravelines. « Nous sommes arrivés à un niveau de transparence qu'il ne faut pas remettre en cause par des sanctions intempestives, a-t-il déclaré. Le mécanicien qui a découvert la vis oubliée aurait pu la remplacer sans rien dire. Comme il n'y a pas eu d'incident, personne ne se serait aperçu du problème. Alors qu'une erreur révélée et corrigée est toujours une source d'enseignement. »

La Fédération nationale de l'énergie (FNE-CGT), qui considère l'incident de Gravelines comme « très sérieux », n'en dénonce pas moins dans un communiqué publié le 23 août « la recherche de lampistes » à laquelle EDF se livrerait,

EDF devait soumettre mercredi 23 août au (SCSIN) Service central de sûreté des installations nucléaires, un dossier sur l'incident de Gravelines.

J.-P. D.

Les grands médias nationaux n'en parlent pas :
(à une exception près),
mais il faut le savoir :

30 octobre 1989 :

STOP A NOGENT-SUR-SEINE !

ou Comment l'action du Comité Stop-Nogent, appuyée par les associations locales Provins Ecologie et Les Amis de la Terre de Troyes aboutit à l'arrêt provisoire, mais total, de la centrale de Nogent-sur-Seine...

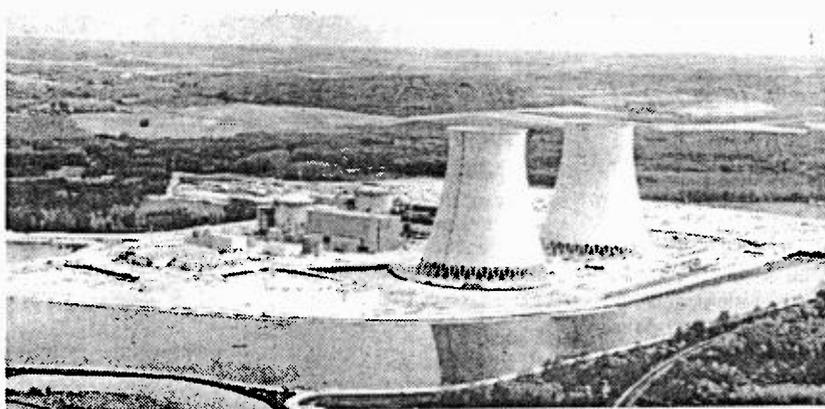
Mardi 31 octobre 1989

-NUCLEAIRE-

Nogent-sur-fuites

Depuis hier 13 h, la seconde tranche de la centrale de Nogent est arrêtée à cause d'une fuite sur l'un des générateurs

MOINS de deux mois après sa mise en service, en septembre 1987, la centrale de Nogent souffrait déjà d'une avarie dans la turbine. Ensuite, les petites fuites et pannes multiples (alvéoles de stockage d'uranium déformées...) se sont multipliées. Jusqu'à la mystérieuse maladie des tubes en « U » de juillet dernier. Maintenant, c'est au tour du jumeau. La tranche numéro « 2 » vient d'être victime d'une fuite qui nécessite son arrêt pour une durée indéterminée. Selon le S.C.S.I.N. (Service central de sûreté des installations nucléaires), hier matin encore il s'agissait d'une « faible fuite... très inférieure au niveau fixé pour arrêter la tranche. » De l'ordre d'un à deux litres par



Cette fois-ci, le site de Nogent se trouve complètement paralysé.

heure. Mais la situation s'est rapidement dégradée, comme l'explique Bernard Peyraud, chef de centrale : « Vers 5H, la fuite s'est aggravée, passant à 3 litres-heure. Nous avons donc pris la décision

d'arrêter la tranche numéro « 2 ». »

Pour Christian d'Oléon, du ministère de l'Industrie, « il faut relativiser l'importance de cette incident. » Il y a seulement une quinzaine de jours, « le seuil à ne pas

dépasser était encore fixé à 75 litre-heure. » Un taux que les autorités ont souhaité minorer pour raison de sécurité. Il faudra maintenant ouvrir le générateur pour déceler le ou les tubes défectueux.

Le site de Nogent se trouve

donc à présent complètement paralysé. En effet, la tranche numéro « 1 » est stoppée depuis le 22 avril. Lors du rechargement en combustible, E.D.F. avait diagnostiqué une maladie du tube de « G.V. ». Une centaine d'entre eux étaient déformés. On sait depuis qu'à l'origine de ce mal se trouvait « une boue particulièrement dure et corrosive ».

Le redémarrage de la tranche « 1 » a dû être retardé de cinq mois, reléguant l'incident en classe deux sur l'échelle de gravité.

Et, même si Bernard Peyraud se refuse à voir dans ces défaillances « une remise en cause de la fiabilité des centrales françaises », on est tout de même obligés de leur reconnaître une santé fragile.

Gilles Cordillot

« Le Parisien », éd. de Seine et Marne

30 OCTOBRE: LE DEUXIEME REACTEUR EN PANNE

La pression du comité Stop-Nogent/s aboutit
à l'arrêt provisoire de la centrale

Communiqué du Comité Stop Nogent

Moins de deux ans après le démarrage du premier réacteur, Nogent sur Seine est hors service : le réacteur n°1 de la centrale nucléaire est arrêté depuis le 22 avril, le réacteur n°2 depuis le 30 octobre. Cette indisponibilité est due à des problèmes graves sur les générateurs de vapeur, problèmes qui concernent l'ensemble des tranches du même palier que Nogent (Cattenom, Flamanville, Paluel, Belleville).

Les prélèvements réguliers du Comité Stop Nogent et de Provins Ecologie dans la Seine avaient montré une proportion anormalement élevée de Cobalt 58, avec une forte poussée en juin, signe d'une corrosion dans le réacteur. E.D.F. a d'abord nié cette éventualité, ensuite annoncé une prolongation de l'arrêt pour vérifier les générateurs de vapeur, et doit maintenant admettre qu'il s'agit bien d'un problème sérieux.

Ces fuites posent non seulement un problème de contamination du circuit secondaire, mais sont aussi des signes précurseurs de situations accidentelles qui peuvent être graves.

Nous exigeons donc une information complète : les défauts observés sur les générateurs de vapeur, leur origine et les opérations envisagées. Nous rappelons en outre qu'E.D.F. ne donne toujours pas les mesures en Cobalt 58 dans ses résultats mensuels, alors que c'est le radioélément le plus abondant après le tritium. Il est question d'un débat parlementaire sur l'énergie avant la fin de l'année, il serait inconcevable qu'il ait lieu en l'absence d'informations techniques et économiques sur les problèmes affectant gravement le fonctionnement du parc électronucléaire français.

L'inspection des générateurs de vapeur implique de nombreuses vidanges, purges, etc..., c'est à dire des rejets radioactifs et chimiques. Les cuves de stockage sur le site ne risquent elles pas d'être insuffisantes, ce qui conduirait E.D.F. à des relâchers intempestifs ? Il serait inacceptable que les travaux sur la centrale occasionnent une aggravation de la pollution de la Seine.

Après la grève, la sécheresse a posé problème à E.D.F. : les centrales nucléaires ont besoin de beaucoup d'eau pour tourner, alors que la consommation d'électricité a repris de façon plus rapide que prévu. E.D.F., en favorisant le chauffage électrique, a aggravé le problème des pointes à fournir en hiver. Cette politique va coûter cher (réparations, résiliations de contrats avec l'étranger, achats d'électricité, ...). Nous nous permettons de rappeler aux autorités de sûreté que le bricolage permanent aussi, tant en terme de coût global des réparations que de risque de catastrophe.

A l'heure où l'ensemble des centrales nucléaires rencontrent des problèmes graves (générateurs de vapeur, grappes de commande du réacteur, piscines de stockage du combustible, ...), E.D.F. est elle capable de répondre à la demande qu'elle a créée sans sacrifier notre sécurité ?

Le 4 novembre 1989

Comité Stop Nogent s/ Seine

Libération

CHAMPAGNE

126, rue Général-de-Gaulle - B.P. 713 - 10003 TROYES

Mardi 31 octobre 1989 25-73-11-55

3,80 F 46^e année - C.P.P.A.P. N° 64.845 N° 15.188

Nogent-sur-Seine

La tranche N° 2 de la centrale à l'arrêt pour 4 semaines au moins

Une fuite décelée sur un générateur de vapeur

(Pages locales)

N O G E N T

M. J.-C. MOUILLEY, 16, Grande-Rue St-Laurent - Tél. 25.39.85.85

Une fuite a été décelée
sur un générateur de vapeur :

La tranche N° 2 de la centrale nucléaire à l'arrêt pour au moins 4 semaines

Ainsi que nous l'indiquions dans notre édition de vendredi dernier, une légère fuite a été décelée sur le générateur de vapeur N° 4 de la tranche 2 de la centrale nucléaire. De l'ordre d'un à deux litres par heure en début de semaine passée, cette fuite a vu son débit augmenté ce week-end à trois litres par heure. La décision d'arrêter la tranche pour investigations et réparations de l'incident a été prise hier et est devenue effective lundi à midi.

Selon M. Peyraud, chef de centrale, l'arrêt devrait durer au moins quatre semaines.

Nous devrions avoir plus d'informations sur l'origine de cette fuite dans le courant de la semaine prochaine.

Ainsi, ce sont désormais les deux tranches de l'établissement électronucléaire qui sont hors service pour le moment, et dans les deux cas pour des problèmes sur les générateurs de vapeurs, dont les tranches 1300 Mgw françaises semblent particulièrement souffrir.

Une conférence de presse sur ce sujet aura lieu aujourd'hui à 17 heures, à la Préfecture de l'Aube présidée par M. le Préfet avec M^{me} Baroin, présidente de la commission locale d'information sur la centrale. M. Peny, sous-préfet de Nogent et M. Stefan, directeur de la Protection Civile.

30 Est - Eclair
(Jeudi 2 novembre 1988)

Après les incidents et l'arrêt des tranches 1 et 2 de la Centrale de Nogent-sur-Seine : une mise au point rassurante mais des inconnues persistent sur la cause de la fuite sur la tranche 2

« Aucun danger pour l'hygiène publique » affirme M. Massoni, préfet de l'Aube

Le 22 avril dernier, la tranche 1 de la centrale de Nogent-sur-Seine était arrêtée pour visite complète et rechargement. A l'occasion des contrôles effectués sur les générateurs de vapeur, des défauts ont été mis en évidence sur une centaine de tubes de deux des quatre générateurs à vapeur.

Le mardi 24 octobre, c'est sur la tranche 2 qu'une fuite est décelée sur le générateur de vapeur 4. De un à deux litres par heure, la fuite devait atteindre trois litres à l'heure durant ce week-end, entraînant l'arrêt de la tranche pour investigations et réparation de l'incident.

Deux problèmes sur les deux générateurs ; et de fait, actuellement, la Centrale Nucléaire de Nogent ne produit plus d'énergie, ce qui classe l'anomalie dans la catégorie deux pour « arrêt prolongé ».

Pour donner à ces événements toute la transparence qui s'impose en cette matière, le préfet de l'Aube a tenu mardi une conférence de presse dans laquelle il a voulu se montrer rassurant, affirmant notamment qu'il n'y a aucun danger pour l'hygiène publique. Pour autant, tous les problèmes ne sont pas réglés et des interrogations subsistent quant à la nature des causes de la fuite observée sur la tranche 2.

L'heure est à la transparence. Beaucoup en parlent, le préfet a choisi d'agir. Aussi, à la suite des incidents de ces derniers jours, est-il jugé important de donner toutes les informations connues à cet instant. C'est d'ailleurs dans ce cadre qu'il a rappelé le but de sa visite au ministre André Faurox, il y a quelques jours, en compagnie des représentants des Commissions Locales d'Information. Une réunion qui a permis au ministre de l'Industrie et de la Recherche de souligner qu'il ne faut pas retarder l'information, « aucune dissimulation, qu'il faut pas retarder l'information », ajoutant que les responsables « se condamnent à dire toujours la vérité ».

Pour aborder les causes des fuites, M. Massoni était entouré mardi de M^{me} Baroin, conseiller général et présidente de la Commission Locale d'Information de Nogent ; MM. Peny, sous-préfet de Nogent ; Stefan, directeur de la Protection Civile ; Ancelin, maire de Nogent-sur-Seine ; Houlin, responsable de la sûreté nucléaire à la

Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche et Peyraud, chef de la Centrale.

Tranche 1 : des boues « bien connues » et une réouverture fin décembre

M. Peyraud, plant et schéma à l'appel, présente un exposé complet et technique sur l'incident de la tranche 1. Comme l'indiquent un communiqué d'EDF paru dans nos colonnes il y a quelques jours, le problème provient d'un rétrécissement à la base des tubes au-dessus de la plaque tubulaire « dû à la présence de boues particulières ment dures et corrosives dans le circuit secondaire ». En fonctionnement, ces boues s'oxydent et gonflent entraînant ainsi le rétrécissement des tubes dans le générateur de vapeur.

Selon M. Peyraud, « il n'est pas fondamentalement anormal de trouver des boues à ce niveau, mais il est plus anormal de les voir se solidifier à ce point ». En réalité, ces boues proviennent de l'eau utilisée dans la centrale. Celle-ci est au



MM. Stephan, M^{me} Baroin, MM. Massoni, Ancelin et Peny.

pas à voir « au générateur de vapeur ».

A la suite de ce problème, un nettoyage chimique des boues sur les quatre générateurs de vapeur a été effectué, une opération qui s'est terminée au début du mois d'octobre. Le nettoyage chimique a été suivi d'un nettoyage par jet d'eau et aspirateur pour évacuer les boues non solubles. Une remise en route de la centrale ne sera effectuée en tout état de cause qu'après les opérations de contrôle mais, selon M. Massoni, « le retour sur le réservoir de la tranche 1 de la Centrale pourrait avoir lieu avant la fin du mois de décembre ».

L'inconnu de la tranche 2...

Evoquant ensuite le cas de la

tranche 2, M. Peyraud devait déclarer qu'il avait « quelques doutes depuis un certain temps sur l'étanchéité entre le circuit primaire et le circuit secondaire ».

« Dès le 24 octobre, nous avons décelé un taux de tritium et une fuite d'un litre de vapeur par heure sur le générateur de vapeur 4. Jeudi, déjà, on soupçonnait la possibilité d'un arrêt proche de la tranche 2 de la centrale ». A noter que, si la réglementation n'obligeait l'arrêt qu'à partir de 72 litres par heure, la décision a été prise à trois litres par heure, lundi, vers 5 heures du matin. La centrale a été arrêtée vers midi. « Notre souci — précise M. Massoni — a été de l'arrêter dès que la fuite a été mise en évidence », M. Peyraud et M. Houlin devaient ajouter qu'il convenait toutefois d'attendre un peu pour savoir exactement d'où venait la fuite.

Deux raisons ont poussé à cette décision : la sûreté, mais aussi la sauvegarde du matériel dont on imagine aisément l'importance du coût.

Le prochain travail est dorénavant de retravailler le circuit avant de chercher la cause de la fuite. Car le problème est bel et bien qu'on ignore actuellement la cause de cette fuite. Selon M. Peyraud, « ces causes peuvent être multiples. Il pourrait s'agir d'un problème similaire à celui de la tranche 1, ou bien d'une autre cause telle que la présence d'un objet dans le circuit un corps migrant ». Et d'ajouter qu'il est impossible de donner un avis argumenté avant le milieu de la semaine prochaine.

dans des proportions faibles, était patente jusqu'à lundi et l'arrêt du circuit maintenu en parole dans l'installation. « Le reste passant dans l'extraction d'air du condenseur ». Mais là encore, il semble qu'il n'y ait pas de danger.

Les techniciens de la centrale vont maintenant tenter de détecter la fuite grâce à une sonde et de l'hélium. Dans le même temps, des échantillons prélevés dans le circuit primaire, dans le circuit secondaire et dans la nappe phréatique sont en cours d'étude pour désactiver, le cas échéant, des conséquences pour l'atmosphère ou pour l'eau après cet incident.

Jean-François LAVILLE

« Pas de risque de baisse de tension sur le réseau »

Depuis l'arrêt de la tranche 1, en avril dernier, et maintenant avec l'arrêt de la tranche 2, va se poser la question de l'alimentation en électricité du réseau. Et cela d'autant plus que cinq tranches de 1300 MW sont actuellement à l'arrêt et que la demande est supérieure à ce qui était prévu. L'hiver est proche, et le manque de pluie n'est pas sans poser problème pour l'énergie hydraulique.

« Malgré cela — souligne M. Peyraud — et même s'il est en situation difficile, il n'y a pas de risque de baisse de tension sur le réseau, les réserves sont suffisantes pour passer l'hiver ».

La lutte de vapeur

"Libération Champagne"
(2 novembre 1989)

Centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine

Effort de transparence à propos de la « maladie » des générateurs de vapeur

Les générateurs de vapeur des réacteurs nucléaires de la centrale de Nogent-sur-Seine sont malades.

Les générateurs 1 et 4 de la tranche 1 sont particulièrement touchés par une « maladie » constatée dans d'autres tranches de 1.300 MW en France : Cattenom, Flamanville, Paluel, Saint-Alban.

Depuis le 24 octobre, une fuite a été décelée sur le G.V. 4 de la tranche n° 2. Le deuxième réacteur nucléaire de Nogent est-il à son tour touché par cette maladie, caractérisée par un dépôt de boues corrosives au niveau des plaques tubulaires des générateurs de vapeur ?

C'est pour répondre à cette question et anticiper toute fausse rumeur qu'une réunion d'information s'est tenue dès mardi soir à la préfecture de l'Aube. Si la rapidité de la tenue de cette réunion, à laquelle participaient M. Peyraud, chef de centrale, M. Pény, sous-préfet de Nogent, Mme Baroin, présidente de la commission locale d'information, M. Stephan de la Protection civile et M. Ouin de la D.R.I.R., et M. Ancelin, maire de Nogent, peut paraître inaccoutumée tant il n'était pas vraiment courant d'avoir des éléments de manière si prompte lors des incidents précédents, il faut replacer cet événement dans un contexte large.

La transparence de l'information semble désormais de mise dans le domaine de la sûreté des installations nucléaires françaises.

C'est tout du moins la volonté affichée par M. Fauroux, ministre de l'Industrie, qui a réuni les responsables des commissions locales d'informations la semaine dernière au ministère.

Dès le mois d'avril, Michel Rocard se prononçait pour un effort de communication ; des recommandations paraissent maintenant de mise quand il s'agit de rendre compréhensibles des événements se produisant à

l'intérieur d'une centrale nucléaire.

D'ailleurs, M. le Préfet citait M. Fauroux au début de la réunion de mardi : « On ne peut tricher, on ne peut retarder l'information ». En ce qui concerne les incidents qui peuvent se produire dans le parc nucléaire français.

« Condamnés à dire toujours la vérité, aussi désagréable soit-elle pour l'amour propre », les représentants des pouvoirs publics et d'EDF, s'engagent donc sur la voie de l'information du public.

Une intention louable et qui risque de couper l'herbe sous le pied des opposants systématiques ; encore faudra-t-il que le jeu soit respecté quelles que soient les circonstances.

Mardi soir, il s'agissait d'apporter des éclaircissements sur ce qui se passe dans le réacteur 2 de la centrale de Nogent.

« Préserver l'avenir du matériel »

Le 24 octobre, une « faible fuite » était décelée au niveau du générateur de vapeur n° 4. D'un débit de 1 à 2 litres par heure, la fuite prenait des proportions plus importantes le week-end dernier, au point de provoquer l'arrêt de la tranche. M. Peyraud, chef de la centrale, a précisé mardi soir l'état actuel des investigations à propos de cet incident, qui vient dans un contexte plus favorable pour EDF, la tranche n° 1 étant arrêtée depuis avril dernier en raison de « la maladie des générateurs de vapeur ».

« Pour préparer l'avenir du matériel », il a été décidé d'arrêter la tranche n° 2 au seuil des 3 litres de fuite par heure, alors que la limite d'autorisation était de 62 litres/heure.

« On a attendu d'avoir 3 litres par heure car cela permet de bien détec-

ter la fuite et de déterminer ce qui est endommagé » devait préciser M. Peyraud.

Lundi matin, les 3 litres étaient atteints.

La tranche 2 est depuis à l'arrêt. Maintenant, il s'agit pour EDF de laisser les installations refroidir et de conditionner le circuit primaire pour intervenir.

Un test à l'hélium permettra de localiser précisément la fuite. Pour l'heure, les responsables de la centrale ne savent donc pas la cause exacte de l'incident survenu au générateur de vapeur No 4 de la tranche 2.

S'agit-il de la « maladie » des boues corrosives, ou d'une fuite causée par un « oubli » d'un objet intrus, telle une baguette de soudure ?

La réponse ne sera pas connue avant la fin de la semaine prochaine.

En tout état de cause, la tranche No 2 est arrêtée jusqu'au mois de décembre.

Et la commission locale d'information aura certainement à se pencher encore sur le déroulement des opérations de réparation sur la tranche No 2 de Nogent-sur-Seine, jusqu'à ce que la situation y soit redevenue « normale ».

Hervé MONTERO.

Pas de risque pour l'environnement

Dans un communiqué en date du 30 octobre, le SCPRI (organisme dépendant du ministère de la Santé) précise que « les contrôles effectués le 26 octobre et ce jour confirment l'absence de conséquences de l'anomalie pour l'hygiène publique et l'environnement ».

Ces contrôles portent sur des prélèvements sur le circuit primaire, le circuit secondaire et la nappe phréatique.

Le coût de la panne

Combien coûtent les problèmes sur les réacteurs nucléaires ?

En ce qui concerne la tranche 1, aucun bilan n'a été fait sur le montant des interventions en cours.

Par contre, le coût de l'énergie de remplacement, pour pallier à la perte en production électrique, est

estimé à 2 millions de francs par jour...

Invité-surprise

Stop-Nogent jouait une nouvelle fois les invités-surprises. Ils semblent coutumiers du fait. Alors que la réunion de mardi soir était réservée à la presse, un représentant de Stop-Nogent, n'avait pas hésité à s'inviter à table !

Une présence d'ailleurs volontiers acceptée par M. le Préfet.

Une cellule centrale pour aider les C.L.I.

La semaine dernière, M. Fauroux annonçait aux présidents des commissions locales d'information la création d'une cellule centrale destinée à les aider.

La remontée de l'information vers les citoyens étant préconisée, le rôle des C.L.I. est donc appelée à se développer.

UN PROBLEME DE CONCEPTION.

En 1988, le public pouvait enfin savoir que les générateurs de vapeur des réacteurs de 900 Mégawatt souffraient d'une "maladie" largement répandue: la fissuration des tubes en U, beaucoup plus rapide que ce qui avait été prévu à l'origine.

Ce défaut pèse lourdement soit sur la sécurité, soit sur le coût réel de la machine. Si on laisse les fissures se développer, le circuit secondaire est contaminé. Et des incidents banaux et fréquents (ouverture de soupape, fuite de vapeur au niveau de la turbine...) prennent un aspect inquiétant; car ils entraînent des relâchements de radioactivité là où, d'après la doctrine EDF des barrières multiples, il ne devrait pas y en avoir, et où, en conséquence, le personnel n'est guère protégé. Pire, ne risque-t-on pas des ruptures brutales et simultanées de plusieurs tubes, ce qui peut conduire à un accident réellement grave ?

Si la direction de la centrale décide une intervention rapide pour boucher les tubes défectueux, l'arrêt de production qui en résulte coûte cher (quelques millions de francs par jour). Et le remplacement global des générateurs de vapeur est une opération extrêmement coûteuse (au moins 330 millions de francs pour un réacteur de 900 Mégawatt d'après le journal "Le monde" du 6 juillet 1988).

Il est clair maintenant que ce problème affecte également les réacteurs de 1300 Mégawatt: Nogent, Paluel, Cattenom, Flamanville..., et de façon aggravée, semble-t-il, car il se manifeste sur des centrales très jeunes.

S'agit-il d'un défaut générique, c'est-à-dire affectant de la même façon tous les matériels d'un même type ? On pourra ergoter sur le terme pris dans son sens le plus strict. Apparemment, la cause première des incidents est différente à Nogent 2 et Nogent 1. En réalité (comme pour le cancer), des causes diverses peuvent déclencher le même mécanisme. Sous-jacente à ces fissurations rapides, il y a une caractéristique de l'alliage utilisé, l'Inconel 600 : il est sensible à ce que les métallurgistes appellent la corrosion sous tension. Le matériau, ordinairement, résiste bien au milieu agressif dans lequel il baigne. Mais si pour une raison ou une autre (et l'expérience montre qu'il peut y en avoir de nombreuses) le dispositif subit localement une contrainte anormalement élevée, la corrosion s'accélère et aboutit à une fissuration rapide.

Bien qu'EDF confrontée à ce problème depuis de nombreuses années ne se soit guère vantée de ces déboires, et que l'information dans ce domaine soit soigneusement contrôlée, on peut supputer que diverses techniques (modifications de composition ? traitements thermiques ? traitements de surface ?) ont été mises en oeuvre pour y remédier. Les incidents de l'année 1989 montrent à l'évidence que la solution n'est guère en vue.

EDF, dans une situation financière globalement inconfortable, fera-t-elle toujours, même sur les sites nucléaires où n'existent pas, comme à Nogent, des actions indépendantes de surveillance), le choix de la prudence ?

Les autorités politiques comprendront-elles enfin que le programme électronucléaire français ne cesse de s'embourber et qu'elles ne pourront plus biaiser très longtemps avec leurs responsabilités ?

LES FRUITS D'UNE STRATEGIE

A l'automne 1987, un an après la création officielle de notre association, dix huit mois après la catastrophe de Tchernobyl, le premier réacteur de la centrale de Nogent-sur-Seine entrain en fonctionnement. Notre objectif initial de n'était donc pas atteint.

Malgré l'effet Tchernobyl, la "mobilisation de masse" fut un échec. 600 personnes seulement sur le Pont Neuf à Paris, pour commémorer le premier anniversaire de cette tragédie. Une centaine d'antinucléaires à l'entrée du site de Nogent sur Seine, début Juillet 1987, pour protester par un lâcher de ballons contre le démarrage du premier réacteur. *On n'arrête pas, en France, un projet de 20 milliards de francs en fin de construction !*

Par ailleurs, notre intervention sur l'enquête d'utilité publique de rejets d'effluents radioactifs par EDF Nogent sur Seine n'a pas eu de résultat immédiat; les commissaires enquêteurs préfèrent biaiser dans leurs réponses aux questions que nous leur posons dans notre dossier de 90 pages, et taire les résultats du point zéro radioécologique réalisé par l'IPSN de 1986 ainsi que ceux de la SETUDE sur la dispersion radioactive en cas d'accident.

Cette attitude intolérable dans un pays qui se prétend démocratique, loin de nous faire renoncer à notre objectif, nous amène à envisager d'autres moyens d'actions.

C'est ainsi que nous innovons, en décidant de mettre la centrale de Nogent-sur-Seine sous "haute surveillance" (une expression ironique, à l'époque, de l'un des grands chefs de la centrale.....)... Puisqu'on nous refuse l'accès aux points de référence officiels, nous commençons par effectuer des prélèvements pour l'établissement par le laboratoire indépendant de la CRIL-RAD, de notre propre point de référence. Celui-ci nous permettra de suivre l'évolution de la radioactivité autour de Nogent-sur-Seine.

Ce qui a pour effet immédiat de nous ouvrir les portes d'EDF, sur intervention du Directeur de l'Energie du Ministère de l'Industrie, afin que nous puissions consulter les points zéro officiels établis par l'Institut de Protection et de Sécurité Nucléaire du CEA pour le compte d'EDF ! Mais nous ne renonçons pas pour autant à établir le nôtre. Il est déjà engagé... et la souscription que nous avons lancée pour payer les analyses effectuées par la CRIL-RAD connaît un grand succès auprès de nos concitoyens qui nous envoient leur participation financière de toute la France. Ce qui donne une idée de la confiance désormais accordée, par un grand nombre d'entre eux, aux grands manitous du nucléaire, pro- ou para- ...

Parallèlement, nous menons une activité militante plus classique: informations, sous des formes diverses, en direction de l'opinion publique, formation de nos militants dans le domaine des techniques et de sûreté nucléaire, avec l'aide de la CRIL-RAD et du GSIEN, et dans celui de l'énergie, avec l'appui de l'ADERIF. Nous sommes ainsi mieux armés pour affronter aujourd'hui les experts officiels.

Cette stratégie difficile et parfois ennuyeuse porte aujourd'hui ses fruits. Les échantillons d'une mousse aquatique, les fontinales, que nous avons prélevés et fait analyser par la CRIIRAD et l'ACRO ont révélé une forte contamination en cobalt 58 de 500 Bq par Kg sec à l'automne 88, de 2500 Bq en Mars 89 et de 4100 Bq en Juin 89. Les médias ont fait un large écho à cette information, en particulier "Le Parisien" et la presse locale de Nogent sur Seine. A plusieurs reprises, les membres de Stop Nogent ont été sollicités par presque toutes les chaînes de télévision (TF1, A2, FR3, la 5, M6).

Nous avons ainsi contribué à faire savoir au public qu'une centrale en fonctionnement normal rejette de la radioactivité et pollue.... Et que, s'il existe bien des organismes officiels rémunérés par les contribuables pour assurer la radioprotection, ces derniers n'ont pas accès aux résultats du travail de ces institutions officielles (ce qui est donné au public est en effet, si mince et si peu fiable qu'il est impossible de leur faire confiance).

Sans doute, le vœu de transparence prôné par le Premier Ministre le 25 Avril dernier représente un progrès objectif. Mais il est bien certain aussi que si Stop-Nogent n'avait pas effectué des contrôles réguliers sur les mousses et autres "botanisteries", nul n'aurait rien su des rejets inusuels d'EDF Nogent sur Seine et de la pollution radioactive de la Seine.

Car le nucléaire a cet avantage de "polluer proprement", c'est-à-dire que sa pollution ne se voit pas.

Or le système de surveillance est conçu pour éviter les catastrophes, mais de façon à ce que les défaillances des réacteurs ne soient pas révélées au public. Pourtant ces défaillances peuvent être à l'origine d'incidents plus sérieux. C'est ainsi qu'un contrôle de radioactivité effectué régulièrement permet de faire ressortir que les centrales ne sont pas surveillées d'aussi près qu'on tend à le faire croire.

Comité Stop-Nogent/Seine

Monsieur le Premier Ministre
57 rue de Varenne
75700 Paris

Paris, le 23 Octobre 1989

ref.: notre précédent courrier
du 20 Juin 1989

votre précédent courrier
du 9 Août 1989 ref.:
CAB III/2.PE/OB
R 126443.1.1

Lettre ouverte
Recommandée A.R.

Monsieur le Premier Ministre ,

Nous avons été très heureux d'entendre enfin votre promesse de transparence en ce qui concerne les installations nucléaires , et leurs possibles effets de pollution radioactive.

Début Août, les Ministres de la Santé et de l'Industrie ont exigé de leurs service un effort dans ce sens, mais le résultat est décevant.

Par cette lettre nous tenons à vous donner certaines informations, et vous laisser juge de la transparence existante aujourd'hui en France :

- EDF ne publie pas dans ses relevés mensuels les résultats des rejets en cobalt 58. Or, ce radio-élément est , après le tritium, le composant principal des rejets liquides des centrales nucléaires et, peut être significatif d'une corrosion anormale d'un réacteur.

- Le SCPRI ne publie plus les résultats d'analyses de sédiments de rivière pour le site de Nogent sur Seine depuis Mars 1988, date à laquelle nous pensons qu'un incident a pu se produire.

- Les publications mensuelles du SCPRI sont disponibles avec quatre mois de retard, et restent très incomplètes. Les locaux de ce service sont inaccessibles pour la consultation des données brutes.

- Du 29 Juin midi au 1er Juillet midi, la balise de Nandy a enregistré un net dépassement des autorisations de rejets d'EDF Nogent/s. Les explications que l'on nous a donné étaient aussi contradictoires que mensongères, et l'EDF n'a pas été sanctionné. (Voir note jointe)

Nous vous prions donc, Monsieur le Premier Ministre, d'annuler les mesures faisant obstacle à la transparence, notamment le décret du Ministre de l'Industrie du 23 Février 1983, (J.O. du 17 Avril 1983 page 3833), et de prendre un décret permettant :

- le libre accès aux résultats de toutes les mesures effectuées,*
- sans délai,*
- et ce y compris rétro-activement,*
- prévoyant des sanctions à l'encontre de ceux qui tenteraient de ne pas le respecter.*

Nous vous prions, Monsieur le Premier Ministre, de créer et de faire respecter ce décret pour une transparence totale et immédiate, concernant l'ensemble des sites nucléaires en France.

Nous vous prions de recevoir, Monsieur le Premier Ministre, l'expression de notre très haute considération.

*Pour le Comité Stop-Nogent/s
Claude Boyer
représentant légal.*

*125 rue des moulins, 94120 Fontenay sous bois
Tel : 48 76 32 37*

Le présent courrier est transmis pour information à :

*Monsieur le Ministre de l'Industrie,
Monsieur le Ministre de la Santé,
Monsieur le Directeur de l'énergie
nucléaire,
Monsieur le Chef du SCSIN,
Monsieur le rédacteur en chef du bulletin de sureté du SCSIN,
Monsieur le Président du CSSIN,
Monsieur le Directeur Général de la
Santé,
Monsieur le Chef de la Mission Energie
du Secrétariat d'Etat à l'Environnement,
Monsieur le Préfet d'Ile de France,
Monsieur le Préfet de l'Aube,*

*Monsieur le Sous-Préfet de Nogent/s,
Madame la Présidente de la Commission
Locale d'Information de Nogent/s,
Monsieur le Chef des services de la
Navigation de Bougival,
Monsieur le Président du Conseil
Général de l'Aube,
Monsieur le Directeur de l'AFBSN,
Monsieur le Maire de Nogent/s,
Messieurs les Présidents de la CGE,
Lyonnaise des Eaux, SAGEP,
SEDIF, laboratoire d'hygiène de la Ville
de Paris,
la Presse et l'UFC-Què choisir.*

ANNEXE I :

RADIO-ACTIVITE

I - LES PRELEVEMENTS

Samedi 24 juin, le Comité Stop Nogent sur Seine effectuait des prélèvements de fontinales (mousses aquatiques) sur le site de Nogent, en présence de TF1.

Les échantillons prélevés furent expédiés à la CRIL-Rad (Commission de Recherche et d'Information Indépendante sur la Radio-activité) le mardi 27 juin, analysés le mercredi et les résultats transmis à Stop Nogent sur Seine et TF1 le jeudi 29 juin. Ils révèlent une activité de 4100 becquerels par kilo de matière sèche en Cobalt 58 et seulement 70 Bq/Kg sec en cobalt 60 et 24 Bq/Kg sec en Manganèse 54. (Ces plantes contiennent environ 85 % d'eau) Les prélèvements effectués précédemment sur ces mêmes plantes révélaient 2400 Bq/Kg sec fin mars, environ 500 Bq/Kg sec en octobre et décembre 88 et aucune trace lors du point zéro radioécologique effectué à l'automne 87 (Stop Nogent s/ Seine - CRIL-Rad) et de celui effectué à l'automne 86 par l'Institut de Protection et de Sécurité Nucléaire (IPSN) du CEA pour le compte d'EDF. Les échantillons prélevés sur la Seine en amont du site en octobre et décembre 88 et en mars et juin 89 ne révèlent aucune trace de radioactivité en Cobalt 58.

L'activité de ces plantes en Césium 137 et 134 varie de quelques dizaines de Becquerels par kilo sec en 1986 et 1987 (Tchernobyl) à plus de 100 Bq/kg sec en octobre et décembre 88 en aval du site, pour descendre à nouveau à quelques dizaines de becquerels en mars et à moins de 4 Bq/Kg sec en juin 89.

Les radiocobalt, qui étaient négligeables dans les rejets liquides des réacteurs graphite gaz et en faibles proportions dans ceux de Chooz, sont devenus importants avec le développement de la filière PWR. Le cobalt 58 qui résulte essentiellement de la corrosion des générateurs de vapeur (le nickel de l'alliage est entraîné par l'eau du circuit primaire et transformé en cobalt 58 par irradiation dans le coeur du réacteur) est devenu un radioisotope prépondérant. Mais dans la documentation accessible, le rapport du cobalt 58 au cobalt 60 reste dans tous les cas inférieur à 10 (Réf., par exemple: L. FOULQUIER - Bilan des études sur les transferts en eau douce - communication présentée à la journée scientifique du 2 juin 1987 organisée par la Société Française de Radioprotection du Sud-Est). Alors que dans les fontinales de Nogent-sur-Seine ce rapport atteint la valeur 60. Il faut remarquer que c'est la chimie de la plante et du milieu qui gouverne les phénomènes d'assimilation et de rejet par les végétaux. Or le cobalt 58 et le cobalt 60 ont les mêmes propriétés chimiques...

Les fontinales ont la particularité d'accumuler les métaux, radio-actifs ou non. Ce sont donc de bons indicateurs-enregistreurs qu'il ne reste qu'à cueillir et analyser par spectrométrie gamma. Contrairement à ce qui a été dit, ces plantes ne sont pas une spécialité du site de Nogent s/ Seine. Elles ont les mêmes particularités que les mousses terrestres. On en trouve en grande quantité dans beaucoup de cours d'eau en France. Elles sont peu sensibles à la pollution, et sont analysées dans les points zéro radioécologiques réalisés par l'IPSN sur les sites de centrales nucléaires en construction.

La présence de Cobalt 58 en très grande quantité par rapport au cobalt 60 dans les fontinales en aval du site d'EDF Nogent s/ Seine révèle une corrosion inhabituelle dans le circuit primaire d'un des deux réacteurs.

Le cobalt 58 est produit par activation neutronique du nickel 58 dans le coeur du réacteur. Ce nickel est en suspension dans l'eau du circuit primaire après avoir été arraché par les contraintes thermiques et hydrauliques sur les métaux corrodés.

Le cobalt 58 a une période physique (diminution de moitié de l'activité) de 71,6 jours. Il émet des rayonnements bêta avec une énergie de 0,47 méga électronvolt, des rayonnements gamma avec une énergie de 0,811, 0,864 et 1,674 MeV et des rayons X avec une énergie de 6,4 KeV.

Sa limite annuelle d'incorporation (L.A.I.) est de 6 millions de becquerels sous forme d'oxydes et d'hydroxydes, et 5 millions de becquerels sous forme de composés minéraux ou organiques.

Pour comparer, le Césium 137, principal radioélément de la pollution de Tchernobyl avec l'Iode 131, a une période physique de 30 ans. C'est un produit de fission de l'uranium (combustible). Il émet en bêta avec 0,51 et 1,17 MeV, gamma à 0,662 MeV et X à 32 KeV. Sa limite annuelle d'incorporation est de 400.000 becquerels.

II - SURVEILLANCE DE L'EAU

Le Comité Stop Nogent sur Seine a appris par une voie non officielle que la balise de radioprotection de Nandy installée par le C.E.A. pour le compte de la Lyonnaise des Eaux, d'EDF et de l'Agence Financière de Bassin, étalonnée par le SCPRI, opérationnelle depuis octobre 88, a détecté les 29 et 30 juin pendant 48 heures une activité β totale de 200 Bq/litre, l'activité gamma étant inconnue. Ceci ne représente pas un dépassement du seuil de potabilité de l'eau (le seuil d'alerte de cette balise est réglé à 400 Bq/litre).

Mais l'arrêté interministériel du 25 août 87 autorisant les rejets d'effluents radioactifs liquides par EDF à Nogent s/ Seine indique une limite de 0,8 Bq/litre après dilution (hors tritium) en moyenne quotidienne rejetée, et de 80 Bq/litre pour le tritium. Le "bruit de fond" mesuré par cette balise d'octobre à décembre 88 est de 2 Bq/litre en gamma et 12 Bq/litre en bêta, avec une pointe d'une durée d'une heure de 5 Bq/litre en gamma et de 60 Bq/litre en bêta les 25 novembre et 25 décembre 1988.

Les indications de cette balise, outil de haute technologie et très coûteux, révèlent un très large dépassement des autorisations de rejet d'EDF pendant 48 heures. La quantité rejetée totale peut être estimée pour un débit moyen de la Seine de 25 m³/seconde à 500 milliards de Becquerels (y compris le tritium) et ne dépasse pas l'autorisation annuelle des rejets, mais le seuil instantané en moyenne quotidienne a bien été dépassé. Pour information, la RFA a fixé un seuil annuel de rejet à 3 curies par réacteur contre 15 curies en France (550 milliards de becquerels), hors tritium.

Les informations non officielles recueillies par le Comité Stop Nogent s/ Seine indiquent qu'à cette occasion, l'usine de Morsang s/ Orge de la Lyonnaise des Eaux, qui gère la balise de Nandy, a déclenché un exercice d'alerte. En pareil cas, la procédure consiste à effectuer des prélèvements d'eau qui sont analysés en quantité par radioélément pollueur, ceci afin de déterminer si le pompage d'eau de Seine doit être interrompu. Il est actuellement impossible d'obtenir les résultats des analyses effectués par la Lyonnaise, ni ceux effectués mensuellement par la SAGEP (Société Anonyme de Gestion des Eaux de Paris) ou la C.G.E. (Compagnie Générale des Eaux), ni ceux en possession du SEDIF (Syndicat des Eaux de l'Île de France), qui ne disposent par ailleurs à l'instar du Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris que d'un appareil de mesure en bêta total hors tritium prêté par le S.C.P.R.I., pas plus que les courbes de relevés de la balise de Nandy depuis sa mise en service.

99% des rejets radioactifs d'une centrale étant constitués de tritium, on peut juger de la fiabilité des analyses réalisées par les entreprises d'eau potable.

Seul le Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris (LHVP) a consenti à fournir un relevé détaillé au Comité Stop Nogent s/ Seine, pour la période de septembre 87 à décembre 88.

Le LHVP effectue mensuellement des prélèvements en huit points (Montereau, Corbeil, Ivry, Paris-Louis-Philippe, pont de Suresnes, Bougival, Poissy, Bonnières). Les mesures, faites uniquement en bêta total hors tritium, indiquent pour cette période un bruit de fond évoluant entre 0,05 Bq/litre et 0,2 Bq/litre, provenant pour la moitié, voire les deux tiers, de potassium 40 (naturel).

Les bulletins mensuels du S.C.P.R.I. indiquent de 12 à 15 Bq/l en tritium (qui est un émetteur β pur) dans l'eau de Seine avec des pointes à 30 sur les années passées.

La balise de Nandy est le seul instrument de mesure indépendant du S.C.P.R.I. (Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants, Ministère de la Santé) à pouvoir déceler en permanence un dépassement des seuils de rejets autorisés de radionucléides. On peut légitimement s'étonner de ce que la Lyonnaise des Eaux et l'Agence Financière de Bassin, copropriétaires de cet outil, ne soient pas immédiatement intervenues auprès d'EDF.

III - LA PASSIVITE DES ORGANISMES DE SURVEILLANCE

Le S.C.P.R.I., organisme de contrôle des sites EDF au plus haut niveau, n'a quant à lui rien révélé, préférant calomnier la CRII-Rad par voie de presse et par message sur son répondeur téléphonique avant de reconnaître une contamination des fontinales de quelques centaines de becquerels... **par kilo frais en cobalt 58.**

La pollution par le Cobalt 58 doit être visible dans les analyses spectrométriques gamma effectuées régulièrement par le SCPRI et EDF sur les sédiments de rivière en aval du site.

Or, les résultats de ces analyses ont disparu depuis plus d'un an des rapports mensuels du SCPRI consultables par tous dans les bureaux de l'hygiène des D.D.A.S.S.

Les mesures effectuées par EDF en autocontrôle (1100 à Nogent en 1988) ainsi que l'intégralité de celles effectuées par le SCPRI et l'IPSN demeurent confidentielles dans l'attente d'un décret du Premier Ministre. Pour M. Bernard Peyraud, chef de la centrale de Nogent: "*On peut déduire beaucoup trop de choses de ces chiffres là...*" .Bien qu'il refuse de communiquer ces résultats et qu'il se dise dans l'incapacité de comparer les rejets de Nogent à ceux des centrales du même type (interview paru dans le Parisien du mercredi 5 juillet, édition de Seine et Marne), M. Peyraud n'hésite pas à déclarer à FR3 (samedi 1er juillet): "*Je peux attribuer cette interprétation soit à une mauvaise connaissance que peuvent avoir ces personnes (comité Stop Nogent) soit, s'ils ont une bonne connaissance, à une mauvaise foi associée à une manifeste volonté de désinformation.*"...

Michel Chevalet, journaliste à TF1, vulgarisateur scientifique, et représentant des journalistes au Conseil Supérieur de Sécurité et d'Information sur le Nucléaire, minimisait l'information au journal de 20 heures le 2 juillet et reprochait à "*un organisme privé*" et "*non officiel*" de n'avoir pas communiqué les résultats aux journalistes. Or la rédaction de TF1 fut la première à être informée des analyses détaillées le jeudi 29 juin. Ceci a conduit la CRII-Rad à demander un droit de réponse.

ANNEXE II :

PROBLEMES TECHNIQUES DU REACTEUR N°1 DE NOGENT S/ SEINE

Il aura fallu l'intervention du Comité Stop Nogent auprès des médias pour qu'E.D.F. daigne informer ces derniers des problèmes techniques décelés sur le circuit primaire du réacteur de la tranche n°1, et compléter le message du téléphone vert de la centrale (05 37 94 27), ainsi que le S.C.S.I.N. (Service Centrale de Sûreté des Installations Nucléaires, Ministère de l'Industrie) le message sur 36.14 MAGNUC.

I - LE PRESSURISEUR

Pendant l'arrêt de la tranche pour le premier échange de combustible, le circuit primaire a été mis en pression à 208 fois la pression atmosphérique. Un suintement sur le pressuriseur a alors été constaté. Les analyses complémentaires ont révélé une fissure de 1,5 cm de long sur cet élément.

En fonctionnement normal, le pressuriseur permet de maintenir une pression de 171,5 fois la pression atmosphérique dans le circuit primaire afin d'empêcher l'eau (calorporteur et modérateur neutronique) de bouillir. L'incident est actuellement classé à l'échelon 1 de l'échelle de gravité qui en comporte six. Les services de sûreté et E.D.F. n'ont pas encore pris de décision sur ce problème. Il serait inacceptable de redémarrer le réacteur sans un traitement en totalité de ce défaut.

La fissure indique une faiblesse du métal qui pourrait alors lâcher dans l'avenir sous les 171,5 bars de pression habituelle. Il en résulterait une chute de la pression du circuit primaire, et l'eau portée à 320 ° se vaporiserait en quelques instants, laissant le coeur à découvert en plaçant le réacteur potentiellement en situation d'accident de classe 6.

II - LES TUBES DES GENERATEURS DE VAPEUR

Chacun des quatre générateurs de vapeur est parcouru de quelques 5.000 tubes en "U" de 1 cm² de section et de 1 mm d'épaisseur. L'eau du circuit primaire, à 320 ° sous une pression de 171,5 bars, poussée par des pompes, circule dans ces tubes et réchauffe l'eau du circuit secondaire qui se vaporise à 70 bars et actionne alors les turbines de l'usine électrique située à l'extérieur de l'enceinte de confinement.

Une vérification sur un échantillon de 7 à 8 % de ces tubes en a révélé 110 défectueux. Dans l'état actuel des informations rendues publiques, on ne sait pas s'ils sont susceptibles de laisser échapper l'eau du circuit primaire (radioactive) vers le circuit secondaire.

Sur les réacteurs PWR de 900 MW (il y en a 34 en France), un problème de fissuration se posait déjà, et l'échange de tous les générateurs de vapeur de ce pallier est prévu dans les années à venir, pour un coût de 350 millions de Francs par réacteur. C'est pourquoi les traitements métallurgiques des tubes avaient été modifiés pour les 1300 MW du type de Nogent-sur-Seine. Ils sont constitués d'Inconel 600, alliage composé pour plus de 70% de nickel. Ces tubes avaient subi des traitements de surface (microbillage ou autre) pour éliminer les problèmes rencontrés sur les 900 MW. Or, après 18 mois de fonctionnement, la tranche 1 de Nogent s/ Seine présente déjà un vieillissement prématuré. Nous ignorons à ce jour si la totalité des tubes sont examinés ou le seront avant le redémarrage.

Il est possible que le taux de Cobalt 58 relevé dans les fontinales soit en rapport avec le problème des tubes de générateur de vapeur. Il faudrait comparer avec d'autres sites.

Il est impératif que toute association ou chercheur puisse accéder à l'ensemble des mesures de radioactivité des différents services de contrôle ainsi qu'aux points zéro radioécologiques de l'I.P.S.N. en possession d'E.D.F. pour Nogent s/ Seine et les autres sites équivalents afin d'effectuer des comparaisons pour déterminer si le problème existe sur d'autres réacteurs, auquel cas il s'agirait d'un défaut générique, ou si le cas est particulier au réacteur de Nogent s/ Seine, auquel cas il faudrait expliquer pourquoi.

Dans cette hypothèse, le Comité Stop Nogent s/ Seine et toute association qui en ferait la demande devraient pouvoir participer à une contre-expertise et se faire assister de scientifiques de leurs choix.



Prélèvements point Zéro Nov 87

Lichens

ANNEXE III :

LES POLLUTIONS NON RADIOACTIVES DE LA CENTRALE NUCLEAIRE DE NOGENT S/ SEINE

I - THERMIQUES

L'arrêté préfectoral de l'Aube n° 87.3805 autorise E.D.F. à augmenter la température de l'eau de Seine en aval de 3 degrés maximum, sans dépasser la valeur totale de 28 °. Les cahiers d'autocontrôle d'E.D.F. indiquent une augmentation en limite des 3 degrés autorisés, et parois même de 3,5 °.

II - CHIMIQUES

Le décret 87.3805 autorise E.D.F. à traiter l'eau de refroidissement par acide sulfurique pour limiter le bicarbonate de calcium responsable de l'entartrage des réfrigérants et des condenseurs. Cette opération entraîne des rejets de sulfates dans la Seine dans la limite autorisée de 27,5 tonnes/24 heures. Cette valeur a déjà été atteinte avec un seul réacteur en fonctionnement. Les deux réacteurs ne peuvent donc fonctionner à pleine puissance sans dépasser la limite autorisée pour les rejets de sulfates.

L'acide sulfurique utilisé n'est pur qu'à 99%, le reste étant constitué principalement de métaux lourds.

En fonctionnement normal, la centrale rejette donc 200Kg/jour de ces métaux.
(cadmium, plomb, zinc, arsenic)

III - LA SURVEILLANCE DES REJETS

La surveillance des rejets chimiques

Les rejets chimiques et thermiques sont contrôlés par l'Agence Financière de Bassin en association avec les services de l'Agriculture. Il s'agit de six contrôles par an effectués à date fixe et prévus longtemps à l'avance. Nous avons constaté que plusieurs contrôles de l'Agence de Bassin ont eu lieu alors que la centrale était à l'arrêt ou fonctionnait à faible puissance, donc avec des rejets polluants minimaux.

Un autre contrôle est effectué une fois par an sur deux jours par les services de la navigation fluviale. Il fut constaté qu'à chaque contrôle de ce service, la centrale était à basse puissance.

Ce service est sensé effectuer 12 contrôles par an, plus des contrôles inopinés. N'ayant pas reçu le financement nécessaire, une seule vérification annuelle est effectuée

La surveillance des effluents chimiques au contact de la radioactivité
(bore, lithine, acide oxalique, E.D.T.A., hydrazine)

Le Conseil d'Etat a confié le contrôle de ces rejets aux soins du S.C.P.R.I.. Les renseignements pris auprès de ce dernier ont révélé que ce service ne contrôlait rien et se satisfaisait de l'autocontrôle d'E.D.F., dont il transmettait les données au Conseil Supérieur de l'Hygiène, destinataire de ces informations. Fin 88, le C.S.H. (Conseil Supérieur de l'Hygiène de France) contacté par le Comité Stop Nogent, nous indiquait qu'il n'avait toujours rien reçu du S.C.P.R.I. pour le site de Nogent sur Seine.

E.D.F. a également à sa charge "l'auto-contrôle" de paramètres en amont, proche aval et aval. A savoir: température, titre alcalimétrique, teneur en matières organiques, chlorophylle, sels minéraux nutritifs (phosphore, silice, nitrates, nitrites, phosphates, ammonium, sulfates, chlorures et composés chlorés), matières en suspension. Seuls les températures, conductivité, oxygène dissous, et pH sont effectués. Pour les chlorures, sulfates et nitrates, il faut se satisfaire des indications de quantités journalières rejetées. Le résultat des autres analyses ne sont pas communiquées.

Aucune information n'est par ailleurs disponible sur la surveillance des peuplements piscicoles, de végétaux aquatiques ou de macro-invertébrés benthiques.

Bref, E.D.F. semble disposer d'une grande liberté pour tout ce qui concerne les pollutions.



Formation prélèvements
Le 24/07/88
Prélèvement de terre
Opération carottage
de sol pour le point
Zéro

le Parisien

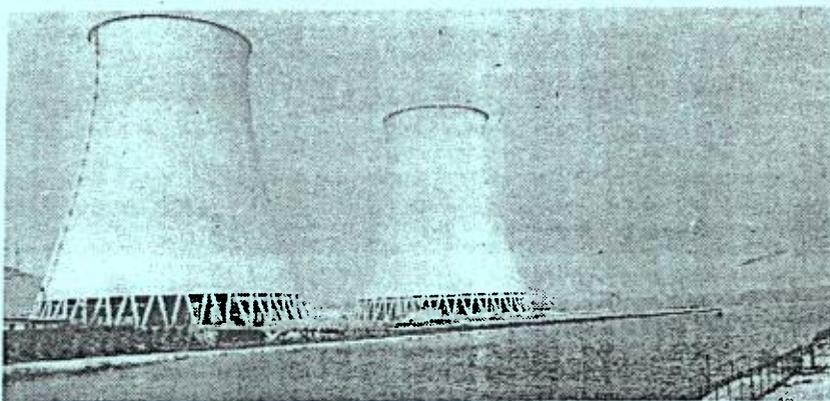
— Lundi 6 novembre 1989

LA FRANCE — LE MONDE

— ENQUÊTE —

Centrales nucléaires : quelle sécurité ?

*Avec TF 1, nous ouvrons
cette semaine
le dossier de la sécurité civile
en France : aujourd'hui,
les risques nucléaires.*



La centrale de Nogent : deux réacteurs arrêtés pour cause de défauts dans le matériel.

AU palmarès de la production électrique à base du nucléaire, la France arrive en tête : 70 % de notre électricité provient en effet de nos cinquante-deux réacteurs. Huit autres — dont celui de Golfech, prévu pour 1990 — sont en construction.

La prévention des accidents et de leurs conséquences passe par deux étapes : le contrôle de l'installation et l'information auprès du public. « La panique naît de la non-information », dit, à juste titre, Didier Hervo, un des

responsables de Stop-Nogent, une association opposée au fonctionnement de la centrale de Nogent-sur-Seine.

Côté contrôle, le feu vert de la mise en route d'une centrale est donné par le service central de sûreté des installations nucléaires (S.C.S.I.N.) qui aura par la suite toujours son mot à dire à chaque arrêt d'un réacteur. Des inspections sont menées régulièrement tant par du personnel E.D.F. — exploitant de la centrale — que par des inspecteurs nucléaires ou de la Direction régionale de l'in-

dustrie et de la recherche. On parle de cinq cents visites par an.

Ce qui n'empêche pas les nombreux défauts repérés sur le matériel. Ainsi, des tubes de générateurs de vapeur qui ont contraint E.D.F. à stopper plusieurs réacteurs,

dont ceux de Nogent. Chaque centrale doit établir un plan d'urgence interne (P.U.I.) pour définir les secours en cas d'accident grave. Pour le public, le préfet rédige un plan particulier d'intervention (P.P.I.). A distribuer dans chaque foyer proche de la centrale. Mais on s'aperçoit

que peu d'habitants sont au courant des mesures à suivre en cas de besoin. Pas d'exercice, non plus, de simulation avec le public. Quant aux commissions locales d'information, la présence des riverains paraît insuffisante.

J. Meillon

LA LETTRE D'INFORMATION DU
COMITE STOP-NOGENT/S (C.S.N.)

Directeur de publication : Claude
Boyer

Imprimée et photocomposée par nos
soins .CPPAP n° AS 71349

A B O N N E M E N T : 1 a n / 1 2
n°=50FF.(gratuit pour les chômeurs
et étudiants adhérents du comité.

COURRIER: Comité Stop-Nogent/s
chez Nature et Progrès , 14 rue des
Goncourt , 75011 Paris

TEL: 48 76 32 37 , demander Claude
ou Gilles

REUNIONS les 1er et 3ème jeudis de
chaque mois à 19 heures à l'A.E.P.P.
46 rue de Vaugirard 75006 Paris M°
Luxembourg

ADHESION: 50FF./an (minimum)