

n° 54

La lettre d'information
du

5 Fr.

Comité Stop-Nogent-sur-Seine

d'octobre à décembre 1991

ISSN 0996-5572

Nous rappelons à nos adhérents que

L'Assemblée générale du comité Stop-Nogent-sur-Seine se tiendra le 23 novembre à l'A.E.P.P.

(au 46 rue de Vaugirard, Paris VIème, métro Luxembourg)

Il y sera naturellement question de nos activités au cours de l'année écoulée et de celles que nous envisageons pour la suite des événements. Un buffet sera organisé à la fin.

Sommaire :

<i>Editorial</i>	p. 2
<i>Les Normes de radioprotection</i>	p. 3 à 6
<i>Communiqué à propos de l'enquête hydraulique concernant Nogent/S</i>	p. 7
<i>Le volontarisme nucléaire du Japon</i>	p. 8-9
<i>Incidents courants en France</i>	p. 9
<i>La "Commission d'information" de la Ville de Paris sur la centrale de Nogent</i>	p. 10

Nous publions ci-dessous l'hommage à Roger Mare, dont quelques lignes avaient disparu lors de la mise en page du numéro précédent.

Roger Mare

un Ami de la Terre de Troyes
et du Comité Stop-Nogent.

Quelques secondes tragiques sur une route stupide ont enlevé Roger Mare à ses amis. Au Comité Stop-Nogent, on l'aimait bien. Convaincu autant que nous nous-mêmes que la centrale de Nogent-sur-Seine est une folie, il soutenait toutes nos actions et faisait participer efficacement les Amis de la Terre de Troyes à nos réalisations de terrain : établissement du point zéro, pour lequel il nous mit en contact avec des riverains du site de Nogent et mise en place du réseau de surveillance de la radioactivité autour de la centrale, qui permit en 1989 de révéler au public une défaillance générique sur les générateurs de vapeur de 1300 MW. Représentant à lui tout seul l'écologie de la région à l'ex-commission locale d'information, il y était aussi le seul à douter, à haute voix, des transparentes intentions de l'ex-présidente Baroin et de ces Messieurs de l'EDF...

Que Roger se rassure, notre collaboration avec ses amis "de la Terre de Troyes" continue.

La lettre d'information du Comité Stop-Nogent : Seine Dir. de public. : Guy Fargette, Imprim. et photocomp. par nos soins
Abonnement : 1 an / 5 n° = 50 Fr. ; (gratuit pour les chômeurs et étudiants adhérents du comité) CPPAP n° AS 71349
Courrier : Comité Stop-Nogent, chez Nature et Progrès, 14 rue des Goncourt, 75011 Paris
tél : 48 76 32 37, demander Claude ou Gilles Adhésion 50Fr. / an au minimum
Réunions : les 1er et 3ème jeudis de chaque mois à 19 h 30 à l'AEPP, 46 rue de Vaugirard Paris 6ème M° Luxembourg

Editorial : 5 ans ont passé

Le comité Stop-Nogent-sur-Seine en est maintenant à sa cinquième année d'existence. Comité de site qui s'est maintenu après la démarrage de la centrale, Stop-Nogent a inauguré une forme d'action qui n'avait guère été tentée dans le passé, où le démarrage des réacteurs nucléaires signifiait presque toujours la dissolution des associations opposées à leur construction. Autour de Golfech et de Civaux, une démarche analogue est en cours.

La surveillance de la centrale a été rendue possible par la collaboration avec deux autres associations implantées dans la région : Provins-Ecologie et le groupe de Amis de la Terre de Troyes. Les contributions de nos adhérents et de nos lecteurs ont été également essentielles pour financer les indispensables prélèvements de végétaux à l'amont et à l'aval de la centrale.

Quand nous avons commencé, nous n'imaginions pas que les résultats de cette surveillance mise en oeuvre en 1987 seraient si rapides. Dès l'été 1989, EDF a dû reconnaître l'existence d'un problème générique sur ses centrales les plus récentes. Il est apparu que les vieux problèmes des

"générateurs de vapeur" n'avaient pas été résolus avec les nouveaux modèles et qu'ils représentaient un risque très sérieux d'accident majeur.

Depuis, le comité Stop-Nogent, toujours en collaboration avec les groupes de Provins et de Troyes, s'est efforcé de continuer dans la même voie embarrassante pour EDF, le but étant toujours d'obtenir l'arrêt définitif des réacteurs nucléaires.

Au cours de l'année écoulée, divers incidents d'apparence mineure (toujours brouillés par la direction de la centrale) ont émaillé un fonctionnement que EDF aime pourtant présenter comme exemplaire (cf la réunion d'information du 4 février dont un compte-rendu détaillé a été publié dans notre numéro 51).

C'est précisément cette volonté de l'EDF de faire de Nogent une centrale pilote qui est inquiétante à nos yeux, car elle la rend plus fragile: depuis le printemps dernier, nous sommes engagés dans une polémique dont les tenants et les aboutissants seront très probablement surprenants. EDF veut augmenter les rejets chimiques en Seine de la centrale, mais se trouve dans l'incapacité d'expliquer

clairement pourquoi. En passant, nos questions (et une vérification par des mesures directes) nous ont permis d'apprendre l'ampleur de certains rejets en métaux lourds et la propension des tubes du circuit tertiaire à s'user et à passer dans l'eau de Seine.

Nous ne pouvons pas dire si toutes les étrangetés de la gestion technique de cette centrale s'additionneront un jour pour conduire à la catastrophe, mais nous sommes sûrs qu'aucune confiance n'est possible et qu'il faut continuer cette surveillance. D'ores et déjà, les résultats n'ont pas été significatifs seulement pour les risques d'accident majeur à terme : la direction de la centrale a considérablement diminué les quantités de produits radioactifs rejetés en Seine, par rapport à ce qu'elle se permettait à l'époque où elle ne se savait pas surveillée.

Notre assemblée générale annuelle, qui aura lieu le samedi 23 novembre, à l'AEPP (voir l'adresse page précédente) à partir de 14 heures, fournira de plus amples détails sur nos activités. Tous les adhérents sont naturellement conviés à venir...

Lettre du Comité Stop-Nogent à la direction de la Centrale de Nogent-sur-Seine

Paris, le 18 octobre 1991

Messieurs,

Nous avons appris en consultant "Magnuc" (semaine du 23 au 29 septembre 1991) que des investigations avaient montré que des circuits de sauvegarde du réacteur étaient fissurés (dans le cas de Nogent 2, circuit d'injection de sécurité à moyenne pression) et que l'exploitant équipait actuellement tous les REP de 1300 MW de dispositifs antivibratoires temporaires sur les portions de circuit concernées.

Nous vous remercions de nous faire savoir si vous avez procédé à cette installation à Nogent, ou de nous préciser à quelle date vous comptez le faire.

Nous vous remercions également de bien vouloir nous indiquer quelle est la nature de ce dispositif.

Nous vous prions d'agréer, Messieurs, nos salutations antinucléaires,

Pour le comité Stop-Nogent, etc.

LES NORMES DE RADIOPROTECTION

Le comité Stop-Nogent avait annoncé dans sa Lettre n° 53 une réunion sur les normes sanitaires de radioprotection. Elle a eu lieu comme prévu le 19 octobre 1991. Roger Belbéoch, du Groupement de Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire, a tiré un bilan de ce qu'on peut en dire aujourd'hui. G. Fargette a rédigé le compte-rendu synthétique de cet exposé, qui figure ci-dessous.

Dans le mouvement antinucléaire, très peu de gens se sont intéressés au problème des normes sanitaires, qui ont donc pu être établies avec une large autonomie d'action par les pouvoirs publics ou des instances internationales. En Angleterre, un membre de Friends of the Earth, a rédigé une thèse sur la Commission internationale de Protection radiologique, mais ce genre d'initiative est rarissime.

Plusieurs approches du problème de la radioprotection sont possibles :

- historique
- sociologique (qui fait partie des comités qui définissent les normes ?)
- évolution quantitative des normes
- évolution des "concepts" qui justifient les normes adoptées (et pourquoi il y a eu évolution)
- quelles sont les réglementations nationales (et quel est leur lien avec les recommandations de la CIPR)? En France, ce lien est encore allongé par une étape bureaucra-

tique supplémentaire : les normes de la CEE s'interposent entre les législations nationales et les recommandations internationales.

- quels sont les problèmes posés par les normes (pour les travailleurs, pour la population) ; cela amènerait à traiter du problème des normes dérivées, des normes de contamination alimentaire (en cas d'accident), etc.
- que pouvons-nous faire de ces normes dans la lutte antinucléaire?
- on peut comparer les diverses réglementations d'un pays à l'autre (on peut aussi comparer les dispositions en vigueur avec les systèmes de radioprotection qui ont cours dans les pays "sous-développés")

Comme on le voit, le sujet est aussi complexe qu'étendu. Le présent exposé est moins ambitieux. Il s'agit de rappeler quelques généralités sur les normes et de présenter un bilan des dernières recommandations de la CIPR.

La Commission internationale de Protection radiologique

Elle a été créée en 1928. Il s'agissait de traiter des risques sanitaires entraînés par la manipulation des rayons X chez les opérateurs. Cette commission se reproduit par cooptation. Ses membres auraient dû tourner, mais ils sont de fait à peu près inamovibles. Elle travaille de la façon suivante : une Assemblée Générale se réunit tous les deux ans pour permettre à des commissions de présenter quelques points et d'effectuer diverses mises à jour. Cette A.G. est en général l'occasion d'une déclaration assez courte (deux ou trois pages environ).

Un bilan global paraît de façon irrégulière une centaine de pages, qui reproduit l'ensemble des recommandations.

Autres organismes s'occupant de la radioprotection

- l'UNSCEAR : c'est un comité de l'ONU, qui a été créé peu après 1945. Il pond des textes très épais résumant les études dont il a été informé. Ces textes exposent des arguments scientifiques pouvant servir à la CIPR.
- le comité de l'Académie des Sciences des Etats-Unis pour l'étude des effets du rayonnement. Il évalue la validité des études scientifiques dans ce domaine.
- l'Organisation mondiale de la Santé (qui a surtout

une fonction d'enregistrement des recommandations de la CIPR)

Les membres de la CIPR sont en principe "indépendants", mais on constate que tous les Etats importants y sont "représentés".

Les membres de l'UNSCEAR sont nommés par leurs gouvernements respectifs. Pour l'OMS, le système est encore différent...

Quand on passe en revue les membres français présents dans ces commissions, on trouve toujours le même cercle étroit d'experts.

Le Dr Jammot, vice-président de la CIPR, en est membre depuis 1953 et relève du CEA (il est à la retraite depuis peu, mais cela ne change guère les choses). On y trouve encore quatre membres français du CEA et deux qui sont "indépendants" de cet organisme puisqu'il s'agit de Pellerin et de son adjoint Moroni (ils relèvent du SCPRI) !

Beninson, président de la CIPR, est argentin, et est étroitement lié aux structures nucléaires de son pays (qui est important dans le monde nucléaire en ce sens qu'il constitue la plaque tournante de trafics nucléaires que ne peuvent pas se permettre d'autres Etats). Il est aussi à l'OMS.

On trouve à l'UNSCEAR le même Pellerin, et aussi Lafuma, Tubiana et Bertin (ce dernier, moins connu, est président du comité médical de EDF). Etc. (voir *La Gazette Nucléaire* n°109-110, GSIEN, 2 rue François Villon, 91400 Orsay, et *SEBES*, de novembre 1990, édité par l'APAG, Case Postale 506, CH-1212 Grand Lancy 1, Suisse).

Evolution des recommandations de la CIPR

	Travailleurs	Population
1934	46 rem/an	
1950	15 rem/an	
1956	5 rem/an	
1959		0,5 rem/an
1985		0,1 rem/an
1990	2 rem/an	
nov. 1990		0,1 rem/an

L'existence très précoce de normes pour l'industrie est due à la domination des experts industriels américains qui avaient un problème très particulier à résoudre : il fallait que d'un point de vue juridique il existât des normes permettant aux industriels de se retrancher derrière une réglementation (sinon les travailleurs auraient éventuellement pu les poursuivre en justice pour des cas de maladies professionnelles)

Cela a eu pour effet paradoxal une définition de normes assez précises pour les travailleurs ! Mais il est important de comprendre qu'il s'agissait avant tout d'établir une protection juridique pour les employeurs...

Pour la population, les transports publics ont longtemps été la référence du risque : entre 1 et 10 morts par an pour un million d'habitants transportés.

Pour les travailleurs, l'industrie la plus sûre présente un taux de 1 mort sur 10 000 par an.

Mais si on applique réellement ces proportions, on tombe sur une norme de radioprotection dix fois inférieure à celle des 5 rem (pour les travailleurs) et des 0,5 rem (pour la population).

Pour "améliorer" les chiffres, la CIPR effectue donc des moyennes (ce qu'elle avait d'abord exclu pour des raisons méthodologiques !).

Les normes concernant les populations ont été longues à se mettre en place. Elles étaient fondées en 1977 sur les calculs résultant des analyses statistiques des survivants d'Hiroshima et de Nagasaki. Mais ces chiffres ont été entachés d'erreur de calculs considérables (et il a fallu longtemps pour le faire admettre !). On y reviendra.

En 1985, la CIPR a finalement recommandé de ne pas dépasser 0,1 rem par an (avec possibilité de dépassement annuel si la moyenne annuelle sur une vie ne dépasse pas 0,1 rem par an).

PRINCIPES ADOPTES PAR LA CIPR

Dès le début de la CIPR on a parlé de définir des limites en se fondant sur le principe ALARA ("As low as reasonably achievable" : aussi bas qu'on peut raisonnablement y parvenir). Mais on tombe alors sur la question du coût de la radioprotection. Or l'analyse en termes de coût-bénéfice pose quelque problème : quelle valeur donne-t-on à une vie, et comment définir une unité commune à la vie et à l'argent ? Il va de soi que le coût d'une vie n'est jamais estimée d'après la valeur que lui donne l'intéressé ! En

fait, tout l'édifice abstrait de formules invraisemblables élaborées par la CIPR pendant des décennies n'a jamais marché.

Le procédé consiste maintenant à définir le "détriment", en ne tenant compte que des problèmes de mortalité (c'est-à-dire qu'on laisse de côté le problème des maladies induites quand elles ne sont pas mortelles) et on considère que si les humains sont protégés, les animaux le seront automatiquement (comme espèce et non individu par individu).

Pour les fortes doses, comment la mortalité est-elle prise en compte ? On considère que les effets aigus sont proportionnels à la dose reçue (c'est-à-dire qu'on est face à un phénomène obéissant à une loi déterministe) et que les conséquences sur la santé ne dépendent guère des individus.

Pour les faibles doses, on admet qu'il n'y a pas d'effets immédiats, mais seulement des effets différés, et que les résultats sont relativement indépendants de la dose reçue. Ce qui compte alors, c'est la fréquence de l'apparition des effets (d'un cancer par exemple). Il y a une grande variabilité des réactions selon les individus et la causalité est peu claire.

D'après le suivi des survivant japonais, l'effet des radiations se répartit de la façon suivante :

- 1/ les cancers radio-induit, identiques aux cancers "naturels", sont de deux types
 - les leucémies: elles apparaissent deux ans après l'irradiation, leur fréquence atteindrait son maximum vers la cinquième année. On considère qu'en dix ans, cet effet s'est "exprimé", c'est-à-dire que quasiment toutes les leucémies radio-induites sont apparues
 - tumeurs solides : l'excès commence au plus tôt dix ans après l'irradiation

- 2/ effet génétique : la descendance peut être affectée de graves malformations, une ou plusieurs générations plus tard

Pour les faibles doses, on affirmait qu'il y avait un "seuil", c'est-à-dire qu'en dessous d'une certaine dose il n'y aurait pas d'effet. Aujourd'hui, certains tenants du nucléaire ressortent quelque chose d'analogue avec l'"hormésis" : à faible dose, la radioactivité aurait même des effets bénéfiques !

En 1977, la CIPR avait laissé entendre qu'il y avait un "seuil, sans l'affirmer formellement (l'existence d'un seuil aurait supprimé la raison d'être de cette commission !). Cela a permis les discours médiatiques des "experts" sur le "seuil d'innocuité" (si en dessous d'une certaine dose la radioactivité est inoffensive, il suffirait par exemple dans le cas d'aliments contaminés de les diluer suffisamment avec des aliments moins contaminés pour la rendre inoffensive).

De plus, la CIPR recommandait une application souple pour chaque pays de ses recommandations (sous-entendu : la valeur de la vie n'est pas la même selon les pays).

Les normes de 1977 s'appuyaient sur un "facteur de risque" évalué à 125 cancers mortels pour

1 million d'homme-rem (cela signifie que sur un million d'hommes ayant reçu chacun un rem, on s'attendait à 125 morts en excès). Ce chiffre s'appuyait sur le bilan de la mortalité des survivants japonais (il a été établi dans les années 1970). Or ces études se sont avérées fausses (un numéro de *Science* l'a démontré avec éclat). Cela a créé un véritable choc dans les milieux de la radioprotection. Même Jablon (un Pellerin américain) était furieux. Tout a été alors recalculé, mis à jour. Mais la révision des doses n'a pas changé grand'chose (il n'y a plus de données valables sur l'irradiation par rayonnement neutronique).

Il faut également ajouter que le bilan sur Hiroshima et Nagasaki avait été fait trop tôt. L'excès des cancers induits par ces explosions atomiques n'a cessé d'augmenter. Il faut prendre un "facteur de risque" de 1740 morts/ un million d'homme-rem (au moins). L'erreur sur les chiffres atteignait donc un facteur 14.

Dans le même temps, la mortalité par accident du travail a baissé dans les pays industrialisés : la norme de radioprotection aurait dû baisser (puisqu'elle reposait sur une dose socialement admissible !). Tout cela en faisant abstraction de quelques "détails" théoriques (quels effets génétiques peut-on imaginer que l'industrie du vêtement, réputée la moins dangereuse, induise chez ceux qui y travaillent ?).

En février 1990, un nouveau texte a été diffusé par la CIPR. Il s'agissait d'un projet de nouvelles recommandations. La CIPR se veut un organisme totalement indépendant, mais pour la première fois, ce projet a été soumis à divers organismes, pour avis. Il s'agit du CEA, de EDF, etc. Il va de soi que ni les populations ni les syndicats n'ont été consultés. En France, les syndicats ne se sont même pas intéressés à la question alors qu'en Angleterre ils ont réagi (ainsi que des associations comme "Friends of the Earth").

Il est clair qu'on a la radioprotection que l'on mérite.

L'enjeu est assez considérable : si les normes étaient par exemple appliquées aux mineurs, il faudrait fermer toutes les mines d'uranium.

Pour ces cas insolubles, la CIPR accepte des "périodes transitoires" qui permettent tous les accommodements.

La CIPR avait adopté en 1977 des raisonnements qui prétendaient se fonder sur des "concepts scientifiques". Cela permettait de justifier la non-consultation des intéressés. Le projet de février 1990 représente un abandon complet des références antérieures, mais naturellement, on fait comme si cela n'avait aucune importance.

En quoi ces recommandations peuvent-elles nous servir ?

Pour nous, deux points sont capitaux dans ce projet :
- il est reconnu qu'il n'y a pas de seuil (toute dose

additionnelle de radioactivité augmente le nombre de cancers). L'"hormésis", très à la mode depuis quelques mois chez les tenants du nucléaire, est signalée, mais écartée "par prudence".

- il est également admis que si les "cohortes" d'observation statistique (le nombre des individus étudiés) sont trop peu nombreuses, on ne peut en déduire l'inexistence d'un phénomène. Pendant des années, des pro-nucléaires ont utilisé le sophisme suivant : ils prenaient un échantillon de faible ampleur, n'observaient aucun effet induit par les faibles doses et en concluait que celles-ci n'avaient aucun effet, alors que la taille de l'échantillon choisi ne laissait attendre aucune observation.

Glissements divers dans ce projet de la CIPR

- le critère de la mortalité a été remplacé par le "temps de vie perdu" par rapport à la durée de vie moyenne (à ce compte, tuer un vieillard de 75 ans ne serait même pas un crime puisqu'il a dépassé l'espérance de vie moyenne)

- on calcule un "détriment" en ajoutant des éléments de nature différente (on fait jouer des coefficients variés pour permettre ces additions)

- le "facteur de risque" a été rectifié, en le divisant par un coefficient de réduction. A dose égale, on considère qu'une dose administrée pendant un temps court a plus d'effet que la même dose cumulée sur une longue période de temps. Aucune étude épidémiologique ne soutient la validité d'une telle hypothèse. La CIPR a décidé de diviser par 2 (et en fait par 4) les chiffres que le calcul sur les survivants japonais avait finalement amené. Et le plus grand flou règne parce qu'on craint qu'il ne faille réévaluer encore ce facteur. On essaye donc de se prémunir pour l'avenir. L'UNSCEAR parle d'un coefficient de réduction variant entre 2 et 10.

Le résultat, c'est que le "facteur de risque" est officiellement passé de 125 morts/million d'homme-rem à 400 (les calculs rigoureux donnaient 1740). Cette valeur concerne les travailleurs du nucléaire. La nouvelle norme de la CIPR s'établit à 2 rem/an pour eux. Mais là encore avec quelques accommodements (on parle en fait de 10 rem sur 5 ans, avec une année tolérée à 5 rem, ce qui fait que cela change peu la situation établie : on fera éventuellement tourner un peu plus les employés et le fonctionnement n'aura pas besoin de changer). Ce genre d'accommodement pour les mineurs ne sert à rien : ils descendent en général dans le même puits (c'est pour cette raison que la CIPR tolère des "périodes transitoires" où les exploitants peuvent faire ce qu'ils veulent...).

Pour la population, la norme est maintenue à 0,1 rem par an (c'était 0,1 rem sur 70 ans mais avec une tolérance exceptionnelle de 0,5 rem sur un an).

Il va de soi que toutes ces recommandations ne s'appliquent qu'aux "situations normales".

Le "facteur de risque" adopté pour la population est de 500 morts en excès pour 1 million d'homme-rem. La CIPR a voulu tenir compte de la

Communiqué

Enquête hydraulique concernant la centrale nucléaire de E.D.F. de Nogent-sur-Seine

L'exploitant de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine a demandé à la Préfecture de l'Aube une révision à la hausse de ses autorisations de rejet en Seine de sulfates, ainsi qu'une autorisation de rejet de cuivre, zinc et détartrants organiques.

Le comité Stop-Nogent est intervenu, lors de l'enquête hydraulique en juin 1991, pour exprimer diverses objections à cette demande, l'arrêté en vigueur étant déjà trop tolérant (27,5 tonnes de sulfates déversées par jour en Seine).

Dans sa demande, l'E.D.F. reconnaît officiellement rejeter 20 Kg de cuivre et 10 Kg de zinc par jour en rivière (plusieurs tonnes par an), consécutivement à l'abrasion des tubes de condenseurs de vapeur ; ceci après avoir rejeté pendant deux ans les accusations émises par notre association.

Le comité Stop-Nogent estime intolérable qu'un problème de pollution non autorisée en métaux lourds soit réglé en légalisant celle-ci, après constatation, par un arrêté. Il est d'autre part intolérable, sur le plan de la sûreté, de laisser cette installation fonctionner avec des condenseurs dégradés. Les tubes en laiton incriminés doivent être remplacés rapidement par un matériau plus résistant (E.D.F. connaît les solutions).

Nous avons aussi constaté que les débits d'eau prélevés en Seine pour le refroidissement de l'installation étaient trop importants (143 millions de m³ par an). EDF refuse étrangement de s'en expliquer. L'arrêté de prise d'eau en vigueur étant rédigé de manière trop ambiguë, nous demandons sa révision à l'autorité préfectorale ; ainsi qu'une augmentation des moyens de contrôle pour la Police des Eaux.

La réponse apportée par Electricité de France au mémoire déposé par le Comité Stop-Nogent, lors de l'enquête hydraulique, étant incomplète et insatisfaisante, nous déposons ce jour un mémoire ampliatif (copie en annexe), pour lequel nous espérons une réponse objective et honnête.

Le comité Stop-Nogent-sur-Seine
Paris, le 25 octobre 1991

Poudrière atomique de l'Oural à l'Adriatique

La "république autonome" des Tchétchènes-Ingouches (située dans les contreforts du Caucase) est en rébellion contre le pouvoir central de la Fédération de Russie, depuis la fin de l'été. La population tchétchène veut l'indépendance et a élu le 27 octobre un président, l'ex-général Doudaïev (contre la volonté de Moscou, qui considère ces élections comme illégales). La minorité russe comme la minorité ingouchte de ce pays sont évidemment très réticentes devant les aspirations des Tchétchènes. Le Président de Russie (Eltsine) a décrété l'état d'urgence dans cette "république autonome" le 8 novembre, à la veille de la cérémonie d'investiture de Doudaïev. La "règle présidentielle" devait accompagner cette décision (Eltsine se comporte là à la manière d'un Gorbatchev et tant pis pour ceux qui voyaient en lui un "démocrate"). Le Parlement russe a invalidé le décret, mais le plus significatif, c'est la réaction de Doudaïev, qui a menacé de répondre par des "actes terroristes, y compris des attentats contre les centrales nucléaires".

Ce général est réputé pour la vivacité de ses propos hâtifs et il n'existe pas de centrale nucléaire à proximité de cette région. Mais il est à craindre que de telles menaces ne finissent par se préciser dangereusement, quelque part entre l'Oural et l'Adriatique.

La centrale de Krsko, située en Slovénie, et

exploitée conjointement par la Croatie et la Slovénie, a déjà été la cible de menaces analogues de la part de nationalistes serbes (des députés au Parlement de Belgrade ont demandé ouvertement qu'un tel chantage soit exercé sur les Slovènes et des pilotes serbes ont déclaré avoir fait serment de la bombarder si la Slovénie devenait indépendante).

Toutes ces menaces ne sont pas purement verbales puisque Krsko a subi un sabotage à la fin du mois de juillet. Deux pylones de ses lignes d'alimentation de secours ont été plastiqués. Si un tel attentat détruisait simultanément toutes les lignes haute tension qui partent de la centrale, les opérateurs n'auraient plus que les diesels pour gérer un arrêt d'urgence. Mais dans ce cas, la dissipation de l'énergie résiduelle poserait quelque problème. Et si les diesels ne démarraient pas, la fusion du cœur, et donc l'accident majeur, serait inévitable. Malgré l'énormité du risque, le gouvernement slovène tient à poursuivre l'exploitation de la centrale (le réacteur a été remonté à 60 % de sa puissance deux jours après la plasticage des pylones).

L'impuissance de toutes les instances politiques est assez remarquable en la circonstance. Le BBU (Bunde Bürgerinitiativen Umweltschutz, qui coordonne de nombreuses associations de défense de l'environnement en Allemagne) a demandé que

le ministre de l'Environnement allemand intervienne pour que ce réacteur soit arrêté ou au moins mis sous protection d'une unité de l'ONU. Mais peut-on croire que le gouvernement slovène accepterait une telle "atteinte à sa souveraineté" ?

Comme le déclarait Michael Sailer, de l'Institut de Darmstadt, (dans le *Tageszeitung* du 31/07/91) il faudrait en fait arrêter tous les réacteurs atomiques situés dans des zones de tension importantes. Comme ces zones ne cessent de se multiplier de l'Adriatique à l'Oural, l'inquiétude devient une condition de lucidité minimale. D'autant que tous ces événements pourraient passer pour de simples péripéties si les rapports entre républiques "soviétiques" importantes s'envenimaient encore : on a par exemple appris que les députés russes, le Président de Russie et des militaires de haut rang s'étaient posés la question d'une frappe nucléaire préventive contre l'Ukraine pour endiguer les velléités d'indépendance de celle-ci...

On fait souvent le reproche aux antinucléaires de n'être pas "positifs", et de n'avoir que de mauvaises nouvelles à annoncer. Mais c'est l'époque présente qui n'est pas "positive" et qui ne nous promet que des désagréments toujours aggravés. Le somnambulisme ne change pas le monde, il permet seulement d'en oublier l'aspect inquiétant, tout en laissant les choses s'aggraver...

Le volontarisme nucléaire du Japon

L'industrie nucléaire japonaise est à peu près la seule aujourd'hui (avec celle de la Corée du sud) qui ait entrepris de poursuivre son programme dans des proportions importantes. L'objectif officiel est de doubler la capacité nucléaire d'ici l'an 2010.

Les oppositions à ces intentions sont de moins en moins négligeables : des initiatives variées ne cessent de se produire contre la construction de l'usine de retraitement de Rokkasho, les implantations de décharges nucléaires ou contre la construction de nouvelles centrales.

Les accidents récents survenus dans plusieurs réacteurs ont considérablement accru l'inquiétude de la population. En janvier 1989, le réacteur II-3 de Fukushima a connu un accident inédit : un élément de pompe s'est détaché et a été endommager les soupapes des pompes de recirculation, et des morceaux de métal (atteignant parfois 30 à 40 Kg) ont pénétré dans la cuve. L'exploitant a

naturellement évité de fournir une information détaillée sur ce qui s'était passé, et a décidé un redémarrage de l'installation sans qu'il y ait eu examen complet de l'état des barres combustibles du coeur.

Mais c'est l'accident de Mihama qui provoque les réactions les plus vives. Il s'est produit le 9 février 1991 dans un réacteur à eau pressurisée de 500 MW (sous licence Westinghouse). Nous en avons déjà parlé (cf numéro 52 de la Lettre du Comité Stop-Nogent), mais les informations dont nous disposions étaient encore très fragmentaires. Voici donc un résumé de ce que les antinucléaires japonais ont réussi à savoir sur cet accident qui pourrait tout à fait se produire à Nogent-sur-Seine (ces informations sont extraites de *Nuke Info*, bulletin bimestriel rédigé en anglais par le Centre d'Information civique sur le nucléaire, dont l'adresse est : 4F Yoshinobu Bldg., 2-10-11, Motoasakusa, Taito-ku, Tokyo 111, Japon).

Développements récents depuis l'accident survenu à Mihama 2 (résumé de *Nuke Info*, n°23, mai-juin 1991)

Un symposium s'est tenu le 31 mars sur l'accident du 9 février, à l'Université de Tokyo. Cette réunion a été organisée par un groupe de 5 scientifiques critiquant l'industrie nucléaire, et a donné lieu à une discussion entre une centaine de participants.

Trois points ont été établis au cours de cette rencontre :

- l'eau du coeur de Mihama 2 est entrée deux fois en ébullition
- l'action du système de refroidissement d'urgence du coeur a été inefficace
- il y a toutes les raisons de douter de l'explication fournie par l'exploitant KEPCO sur la rupture du tube du générateur de vapeur.

1. L'eau du coeur est entrée en ébullition

Au cours des questions à la Diète (Parlement japonais) le 27 mars, le gouvernement a admis que l'ébullition s'était produite à deux reprises, la seconde fois immédiatement après la fermeture du système d'injection d'urgence, à 14h42. De plus, le Président de la Commission de Sécurité nucléaire, M. Hideo Uchida, a fait une déclaration à la Diète le 1er avril, et reconnu indirectement que l'ébullition s'était produite à 13h50, aussitôt après la rupture du tube.

Ébullition ne signifie pas automatiquement que le combustible est endommagé, mais c'est néanmoins une situation inquiétante (les coeurs de Réacteur à Eau pressurisée ne sont pas conçus, après tout, pour résister à une ébullition).

Il est également établi que les opérateurs de la centrale n'ont pas été capables de déterminer clairement durant l'accident s'il y avait ébullition, et à quel moment.

On nous dit que les enregistrements des températures du coeur au cours des dix minutes qui ont suivi la rupture du tube (à 13h50) n'existent pas. L'explication serait que cette donnée est considérée en priorité basse par l'ordinateur. Il est terrifiant de songer que les centrales nucléaires sont gérées sans même qu'il y ait d'enregistrement de ce genre de donnée fondamentale.

2. Le refroidissement d'urgence a été inadéquat.

On a officiellement affirmé qu'immédiatement après la rupture de tube, le système de refroidissement d'urgence était entré en action et avait empêché une disparition du liquide de refroidissement. Mais on sait maintenant que ce système d'urgence a été bloqué par la pression du circuit primaire et n'a pas pu fonctionner de façon adéquate. D'après les documents fournis par KEPCO à la Diète à la mi-mars, ces pompes cessent de fonctionner lorsque la pression dans le primaire dépasse les 100 Kg/cm². Or tel a été le cas pendant plus de 30 minutes. De plus, il y a eu un problème dû au fait que l'une des deux tuyauteries d'injection d'urgence est directement reliée à la pression de la cuve. Quand de l'eau froide est soudainement injectée dans le réacteur en fonctionnement, cela peut affaiblir les parois de la cuve. Le phénomène, connu sous le nom de "brittle deterioration" est intervenu dans l'accident de Mihama 2.

3. Qu'est-ce qui a provoqué la rupture du tube ?

On nous a dit que la principale cause de rupture du tube du générateur de vapeur était l'installation défectueuse d'une barre anti-vibration. Le tube aurait ainsi vibré pendant des centaines de milliers de cycle au cours de l'existence du réacteur et aurait succombé à une fatigue de cycle élevé. Mais à en juger d'après la photographie du tube rompu, cette explication semble douteuse. Le nombre relativement faible des stries visibles le long de la surface de rupture suggère que ce n'est pas la fatigue du métal qui est intervenue. La rupture doit avoir une cause plus directe, provenant du passé récent.

De plus, une inspection des tubes voisins qui avaient été bouchés en 1975 a révélé la présence de trous et d'indentations entraînant des boursouffures vers l'intérieur. Du liquide du circuit secondaire est passé dans les tubes troués.

4. D'autres éléments sont toujours dissimulés

Aujourd'hui, le couvercle de la cuve a été levé et une inspection des barres de combustible a commencé, mais KEPCO n'a à ce jour (fin mai) pas publié de déclaration officielle. Le ministère de l'Industrie (MITI) ou la Commission de Sécurité nucléaire n'ont pas davantage délivré de rapport. KEPCO et le gouvernement agissent de manière à ce que seul le réacteur n°2 de Mihama soit concerné, pour épargner les autres réacteurs à eau pressurisée.

Incidents courants en France

On peut lire sur le minitel (code MAGNUC 36 14) la version du ministère de l'Industrie à propos des incidents qui se produisent chaque semaine dans les installations nucléaires françaises. Voici celles que nous avons relevées au cours de la période récente, avec quelques commentaires.

Pour la semaine du 28 octobre au 3 novembre 1991, 38 réacteurs ont eu un fonctionnement normal, 17 sont à l'arrêt pour travaux ou rechargement en combustible et 1 réacteur est en essais de premier démarrage (il est stupéfiant de constater qu'en moyenne, 30% des installations sont indisponibles).

L'arrêt définitif du réacteur de Chooz A, le 30 octobre, représente une bonne nouvelle. Ce réacteur, avec ses 300 MW de puissance électrique, avait été construit au début des années 1960, en commun avec la Belgique. Il avait été mis en service en 1967, et avait connu un début d'incendie de cœur dans ses premières années de fonctionnement. Vers cette période, un laboratoire d'écologie universitaire belge avait décelé des concentrations importantes de radioactivité dans les fontinales de la Meuse, en aval du site, notamment en cobalt 58. A cette époque, un exploitant de centrale ne s'intéressait guère au traitement des effluents avant rejets dans l'environnement.

CADARACHE

Le mardi 5 novembre, une contamination s'est produite dans un local du laboratoire de purification chimique (LPC), au cours de l'ouverture d'un conteneur renfermant un colis de déchets d'oxyde d'uranium (400 gr), et de plutonium (100 gr). Le local de comptage, où avait lieu l'opération de contrôle, et quatre locaux adjacents ont été contaminés et leur accès a été interdit. Cet incident est classé au niveau 2 de l'échelle de gravité.

Le vendredi 18 octobre, lors du passage d'un camion chargé de divers matériels en cours d'évacuation chez un récupérateur de métaux, une balise de détection de rayonnements s'est déclenchée. Le contrôle du contenu du camion a permis de

découvrir que 40 assemblages, de type RHAPSODIE, contenant chacun 1800 g d'uranium appauvri, avaient été chargés par erreur.

CATTENOM

Les essais de premier démarrage du réacteur 4 pour effectuer des contrôles avant la mise en service industrielle ont été arrêtés.

Le 21 octobre, alors que le réacteur 1 était à l'arrêt et refroidi par les générateurs de vapeur, l'exploitant a constaté que les deux voies du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA) étaient inopérantes, alors que la disponibilité de l'une au moins de celles-ci est exigée par les spécifications techniques d'exploitation. Cet incident est classé au niveau 1 de l'échelle de gravité.

CRUAS-MEYSSE

Le jeudi 31 octobre alors que le réacteur fonctionnait à sa puissance maximale, une fuite d'environ 3 mètres cube par heure a été mise en évidence sur une vanne d'un circuit auxiliaire du circuit primaire, qui assure l'injection d'eau borée. Cet incident est classé au niveau 1 de l'échelle de gravité.

CHINON

Le mercredi 25 septembre, alors que le réacteur était en arrêt pour visite partielle et rechargement en combustible, l'exploitant a vidangé la piscine du bâtiment du réacteur et le circuit primaire au-delà des limites exigées par les spécifications techniques d'exploitation, lorsque le couvercle de la cuve du réacteur est retiré. La piscine du réacteur est un bassin de forme rectangulaire dans le fond duquel se trouve la cuve du réacteur. Elle est remplie d'eau borée en période de rechargement du combustible, dès que le couvercle de la cuve est retiré, ce qui permet d'effectuer la manutention du combustible nucléaire, et de stocker temporairement les structures internes de la cuve du réacteur. Cet incident n'a été déclaré par l'exploitant que le vendredi 25 octobre. Cet incident est classé au niveau 1 de l'échelle de gravité.

LE BLAYAIS

Le mardi 22 octobre, alors que le réacteur était à 50% de sa puissance nominale, l'exploitant a constaté que la concentration en bore de l'eau des réservoirs de l'injection de sécurité (23900 ppm) était supérieure à la concentration maximale autorisée par les spécifications techniques d'exploitation (22500 ppm). Dans les réacteurs à eau sous pression, des réserves d'eau fortement borée peuvent être utilisées afin d'être injectées, dans certaines circonstances, dans le circuit primaire et de stopper la réaction nucléaire. Une concentration excessive pourrait conduire à un phénomène de cristallisation du bore et perturber ainsi l'efficacité de ces systèmes de sécurité. Dès le constat de l'anomalie à 22 h., l'exploitant aurait dû procéder à une dilution des réservoirs concernés afin de ramener la concentration en bore dans les valeurs requises et ce, dans un délai maximal de six heures. La dilution n'a été entreprise que le lendemain matin, et la décision d'arrêter le réacteur, conformément aux exigences formulées dans les spécifications techniques, n'a été prise que vers 17 h. le mercredi 23 octobre avec un retard de 13 h. En raison de la violation des spécifications techniques d'exploitation, cet incident est classé au niveau 1 de l'échelle de gravité.

Observations de Stop-Nogent :

On constate que la série continue sur les circuits d'injection de sécurité. Les inobservations et autres violations des règles de sûreté s'accumulent. C'est souvent le souci de gagner un peu de temps et d'argent qui semble être à l'origine de tous ces incidents. Comment s'étonner que l'Inspecteur Général de Sûreté de l'E.D.F. s'inquiète d'un "manque de culture de sûreté" chez l'exploitant des centrales nucléaires. Le problème du coût du KWh et de la rentabilité de ces exploitations, prend toujours le dessus sur les normes préconisées, entraînant une augmentation du risque d'accident.

Il est clair que l'échelle de gravité de EDF mérite une critique précise, puisqu'elle a de toute façon pour but de rassurer le public.

La "Commission d'information" de la Ville de Paris sur la centrale de Nogent-sur-Seine

Le 4 novembre s'est terminée la série d'auditions de la Commission d'Information de la Ville de Paris sur la centrale de Nogent-sur-Seine. Un exposé sur le PPI (plan particulier d'intervention) a été fait par Monsieur Stéfan de la protection civile de la préfecture de l'Aube. Il prévoierait, en cas d'accident grave, un confinement des populations dans une zone comprise entre 5 et 10 Km, et l'évacuation dans la zone des 5 Km (6700 habitants). La capacité des véhicules serait de 24000 personnes, et l'évacuation se ferait sur Provins ou Romilly, selon le sens du vent, puis sur Le Vésinet (siège du S.C.P.R.I.). Des plaquette d'Iodure de potassium sont en possession de l'E.D.F., et seraient distribuées à la population, si besoin était. Le plus gros danger à court terme, en cas d'accident, vient de l'iode radioactif, il est donc nécessaire d'absorber de l'iode stable pour saturer la thyroïde (depuis Tchernobyl, on voit que la position des autorités nucléaires françaises a complètement changé).

Le plus gros danger viendrait d'une absence de vent et d'une inversion de température, situation de formation du brouillard, ce qui limiterait la dispersion, et produirait de fortes concentrations.

Les documents écrit du PPI sont rassemblés dans deux volumes. Le deuxième n'est pas disponible : il contient les numéros "rouge" du téléphone, les fréquences radio utilisées, et la localisation des barrages de la gendarmerie et de l'armée.

Le problème est de savoir ce qui se passera si les rejets ne retombent pas seulement à quelques kilomètres, mais aussi à quelques centaines, comme à Tchernobyl. Là, il n'y a aucune solution de prévue, il faut se satisfaire de l'idée que si un problème n'est pas prévu par les autorités responsables du nucléaire, c'est qu'il ne peut pas exister !

Le second exposé a été réalisé par Monsieur le Professeur GALLE, de l'hôpital Henri Mondor de Créteil, où il dirige le service de médecine nucléaire. Cet exposé sur les dangers de la radioactivité était bref et intéressant, mais le problème des faibles doses n'a pas été traité, sous prétexte que, selon lui, "on ne les connaît pas". Cette position neutre, qui lui a permis d'éviter un débat gênant.

La "commission d'information", présidée par Monsieur Tibéri rendra son rapport devant le Conseil de la ville de Paris le 25 novembre et les conseillers municipaux devront l'amender ou présenter un contre rapport

Il est encore tôt pour tirer des conclusions sur l'intérêt de cette commission, mais elle nous aura permis d'accéder à certains documents dont on nous refusait la communication, comme le point zéro radioécologique du site, ou le rapport de scientifiques sur lequel l'Académie des Sciences a justifié, en 1990, qu'il n'y avait pas lieu de revoir les normes françaises de radioprotection, malgré les recommandations des instances internationales.

Il n'en demeure pas moins, qu'il y a toutes les raisons d'être pessimiste quand on lit le projet de rapport, scrupuleusement aligné sur les positions du lobby nucléaire...

Dernière :

Une information vient de nous parvenir, et n'est pas encore vérifiée. Elle concerne les fissures des tuyauteries primaires, et en particulier les tuyauteries d'injection de sécurité. Ces fissures sont dues à des phénomènes vibratoires. E.D.F. a engagé trois des meilleurs experts des vibrations, qui viennent de rendre leur copie. Les vibrations seraient engendrées par des effets de turbulence de l'eau du circuit primaire. Mais ces phénomènes sont connus de longue date, et les concepteurs calculent les tuyauteries pour réduire au minimum les effets néfastes. Alors, de deux choses l'une, ou bien le constructeur a commis une erreur de conception (une de plus), ou bien l'E.D.F. fait passer des débits dans ces tuyauteries, pour lesquels elles n'ont pas été conçues. L'affaire semble très sérieuse, et nous ne manquerons pas de la suivre de près.

INVITATION AU CONCERT POUR UNE ECOLOGIE SANS FRONTIERE

(par Dominique, Elisabeth,
Frédérique, Gilles, Henri,...)

Militants très actifs du comité Stop-Nogent-sur-Seine, nous nous sentons fortement concernés aussi par la disparition des forêts tropicales. C'est pour aider à leur restauration que nous avons organisé un concert auquel nous vous convions :

NEGRO SPIRITUALS et GOSPEL SONGS

par Evelyne Sellès
et les Compagnons de l'Arche

mardi 10 décembre 1991, à 20h30,
en l'église des Billettes (quartier du Marais, 24 rue des Archives, Paris IVème, Métro Hôtel de Ville)

Le prix de votre place, 60 F (bienfaiteurs : 80 F et plus), profitera à six actions de reboisement que nous aidons à mener au Togo.

Il est possible de réserver vos places principalement au 45 26 83 30 et éventuellement à l'Association "Forêts Scolaires Internationales", 14 rue Flatters, à Paris, Vème, tél. : 45 36 06 81