

## Un point de vue d'association

### à propos des rejets de la centrale de Nogent

Le propos de ce numéro n'est pas d'examiner le problème des accidents mais celui du fonctionnement normal des centrales. Les anomalies, les rétentions d'information, les approximations dans les affirmations des autorités responsables au moment où le public s'inquiétait des conséquences en France de la catastrophe de Tchernobyl, ont conduit certaines associations à vouloir faire vérifier par des opérateurs qualifiés, indépendants et munis du matériel adéquat, l'impact sur l'environnement de certaines centrales nucléaires. Nous avons demandé au représentant d'une de ces associations de nous exposer leur démarche.

Roland BECHMANN - Comment se présente la question des rejets d'une centrale ? Quelles dispositions sont prises pour les mesurer ? Qui fait ces mesures ? Quelles sont les obligations légales, les taux admissibles de diverses substances ? Comment contrôle-t-on qu'il n'y a pas dépassement ?

Claude BOYER - En France, il existe des normes pour l'irradiation directe des personnes, mais pas pour la contamination, notamment pour l'eau. Mais l'O.M.S. préconise 1 becquerel par litre, comme maximum, et dans le cas d'accident et de façon très limitée dans le temps, à 600 becquerels par litre ou par kilo d'aliment ingéré (370 pour les enfants). Au dessus, l'eau ne doit servir à aucun usage que ce soit boisson, arrosage ou autre.

Mais il y a accumulation dans les végétaux, les animaux, les poissons, etc. Là où il y a 1 becquerel par litre d'eau, on peut trouver 5.000 becquerels dans les poissons. Aux U.S.A., en aval d'un site nucléaire sur la rivière Columbia, on a trouvé dans des oeufs de cane des concentrations représentant 200.000 fois ce qu'on trouve dans l'eau.

R.B. - En France, comment fait-on ? N'existe-t-il aucune directive, aucune norme ?

C.B. - C'est le S.C.P.R.I. qui décide si un produit est consommable, utilisable ou non. D'autre part, en 1984, la C.E.E. a fixé dans une directive un maximum annuel pour l'ingestion de radioéléments.

En France, un arrêté ministériel est pris pour chaque centrale, pour limiter ses rejets. Les rejets d'une centrale sont constitués à 99% de tritium (qui est absorbé par le corps humain) : l'eau contaminée est mélangée à de l'eau non contaminée de façon à ne pas dépasser les valeurs permises. Pour la centrale de Nogent, d'une part les rejets annuels sont limités à 1.100 milliards de becquerels, d'autre part, la valeur moyenne sur 24 h. ne doit pas dépasser 0,8 becquerels par litre après dissolution dans l'eau et 80 becquerels par litre pour le tritium (soit 100 fois plus que l'ensemble des autres radioéléments), ces valeurs étant notées d'après un prélèvement fait dans la rivière.

**fait dans la rivière.**

**R.B. - Comment peut-on être certain qu'il s'agit de rejets de la centrale : l'état antérieur est-il relevé ?**

**C.B. - L'exploitant est tenu d'effectuer, avant tout démarrage d'une centrale, un état des lieux spécifique que l'on appelle le "point de référence radiologique" ou "point zéro". Bien entendu, cette sage mesure n'est utile que si ensuite on peut comparer les résultats avec des mesures identiques, prises régulièrement lorsque l'installation est en fonctionnement. Les associations s'inquiétaient de la façon dont ces mesures étaient prises, dans le cas de la Centrale de Nogent. Elles ont réuni les moyens financiers et humains nécessaires pour effectuer ces mesures.**

**Nogent est à 100 km de Paris, en amont de nombreuses agglomérations qui puisent dans la Seine leur eau potable. Il est donc indispensable que les rejets de la Centrale restent absolument dans les limites autorisées.**

**R.B. - Et qu'avez-vous constaté ? Mais, d'abord, comment avez-vous pu réunir les moyens nécessaires pour une étude sérieuse qui puisse être opposée, le cas échéant, à celle de l'EDF ?**

**C.B. - En septembre 1987, le Comité Stop Nogent a lancé une souscription pour faire effectuer des mesures de "point zéro" et pour pouvoir ensuite relever le suivi, l'impact. Le Comité a eu le concours de la section locale des Amis de la Terre, de Provins-Ecologie, des unions locales de consommateurs, et de "Que choisir ?".**

**R.B. - Vous aviez le matériel adéquat et les scientifiques compétents pour le mettre en oeuvre ?**

**C.B. - Nous avons le concours de la C.R.I.I.-R.A.D. (Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité) (1), dont la compétence est reconnue. Elle est équipée d'une chaîne de spectrométrie Gamma de grande efficacité (22%) de très bonne résolution (1,7 Kev à 1,23 Mev) dont le détecteur de type N à fenêtre de béryllium permet une spectrométrie dans les basses énergies. Les personnes qui ont mis ce matériel en oeuvre sont des physiciens, des biologistes, des médecins habitués à effectuer ces prélèvements.**

**R.B. - Mais les mesures prises par l'EDF ne sont-elle pas disponibles ?**

**C.B. - Il est difficile d'obtenir communication par l'EDF des documents concernant le "point zéro". Il a fallu, en ce qui concerne la centrale de Nogent, une intervention du Directeur de l'énergie et des matières premières pour que nous puissions les consulter. Mais on ne nous a pas autorisés à en avoir des photocopies. Pourtant, EDF avait tout intérêt à faire remarquer qu'il y avait déjà des éléments radioactifs avant mise en service de la centrale.**

R.B. - A cause de Tchernobyl ?

C.B. - Oui. Les chiffres du relevé "point zéro" de l'EDF sont très analogues à ce que nous avons noté: ceux-ci sont même, en général, plus faibles, notre examen ayant été fait plusieurs mois après celui de l'EDF, alors que "l'effet Tchernobyl" avait continué à s'estomper.

R.B. - Il y avait eu une contamination très nette ?

C.B. - Oui, mais beaucoup moins que dans d'autres régions, par exemple la Drôme ou la Corse. Les niveaux de contamination dans la chaîne alimentaire - et aussi dans le sol - étaient beaucoup plus faibles à Nogent, ce qui s'explique, notamment, par la faible pluviosité dans la région, pendant la période où le nuage était présent et, pour les végétaux, par la métabolisation des éléments et leur élimination progressive, la période biologique qui caractérise ce phénomène variant de 13 à 220 jours selon les plantes.

R.B. - Comment procède-t-on pour l'établissement du "point zéro" ?

C.B. - Nous avons procédé, d'une part par carottage de sol à 3 km 5 au Nord-Est de la Centrale, le 23 novembre 1987, d'autre part, par mesure sur la chaîne alimentaire. Sur toute une série de végétaux (betteraves fourragères, foin, luzerne, tournesol, blé, maïs, carottes, navets, pommes de terre, salades, mûres, betteraves sucrières, mousses), ont été examinés les tubercules, les feuilles, les grains, les enveloppes d'épis, les fanes, etc. Car il y a des différences dans l'accumulation de divers radioéléments dans les différentes parties d'une plante, d'un végétal. C'est la même chose pour les hommes et les animaux.

R.B. - Je suppose que la situation de la partie de la plante joue également : les tiges, les feuilles, les racines ne sont pas exposées de même façon.

C.B. - On a aussi examiné les produits d'origine animale, notamment le lait, qui est un produit très sensible car certains radioéléments - iode, césium, strontium - s'y concentrent : il constitue, par ailleurs, une part importante de la nourriture des enfants pour lesquels les limites annuelles admises d'absorption de certains radioéléments sont beaucoup plus faibles que pour un adulte. Enfin, on a examiné les bio-indicateurs : alors que dans l'eau, le césium n'est pas détectable, on peut encore identifier, dans les sédiments et dans les plantes aquatiques, la contamination de Tchernobyl, par le rapport caractéristique entre césium 134 et césium 137.

R.B. - Ces prélèvements pour le point zéro ont donc été effectués en 1987. Et qu'avez-vous constaté, lorsque vous avez étudié l'impact du fonctionnement de la Centrale ?

C.B. - En mars 1988, les premières mesures ne montrèrent rien. Mais sur les prélèvements effectués à partir du mois d'octobre 1988, on a constaté une anomalie en comparant les prélèvements en amont et en aval de la

centrale. En aval, le cobalt 58 et le cobalt 60 n'étaient pas détectables, mais en amont on trouvait soixante fois plus de cobalt 58 que de cobalt 60 sur les échantillons de fontinales prélevées (les fontinales sont des mous-ses aquatiques).

R.B. - Et les services officiels ne l'avaient pas détecté ?

C.B. - En tout cas, on ne voit aucune trace, aucune mention de cobalt 58 dans l'eau de Seine dans les bulletins mensuels des services officiels d'octobre 1988 et de décembre 1988, de même que dans le bulletin de mars 1989. Or nous avons dénoncé cette anomalie dans notre conférence de presse du 31 janvier. Dans le bulletin de mars 1989 il en a été de même. Le premier ministre a enjoint EDF de rendre ses résultats publics ; notre comité a fait de nombreuses démarches, mais aucun chiffre détaillé n'a été fourni par EDF. Curieusement, les mesures des sédiments de rivière qui devraient permettre de confirmer ou d'infirmier cette augmentation ont disparu de la publication mensuelle du SCPRI, précisément à partir de mars 88, alors que précédemment, dans ce même bulletin, ces mesures de sédiments étaient mentionnées.

R.B. - Mais, y-a-t-il un risque ?

C.B. - Ce n'est pas dangereux pour la santé mais, à notre avis, c'est une indication d'une corrosion importante de certains matériaux du circuit primaire. En effet, le cobalt 58 des rejets provient des cycles de décontamination de ce circuit. Une quantité anormale serait due à des matières extraites, chimiquement ou mécaniquement, des alliages composés de nickel 58. Or le générateur de vapeur de circuit primaire comporte précisément du nickel dans ses alliages.

Nous avons cherché à obtenir une confirmation de nos propres relevés. Or il a été installé plus en aval, à Nandy, en amont de Paris, une "balise" chargée de mesurer en continu la radioactivité de l'eau de la Seine. Nous avons appris que cette balise avait détecté, pendant un certain temps, un niveau de 200 becquerels par litre : le quotidien le "Parisien" a interrogé l'ingénieur responsable de cette balise qui a confirmé cette élévation pendant 48 h. (28 et 29 juin 1989). Il semble donc qu'il y ait eu un incident qu'on s'est abstenu de faire connaître.

R.B. - Quelle réaction y-a-t-il eu à cette publication ?

C.B. - La société qui gère la balise a affirmé ensuite qu'il

s'agissait de 2 becquerels par litre. Et E.D.F. a déclaré que la balise était en panne !

R.B. - Y-a-t'il d'autres organismes qui contrôlent ?

C.B. - Le laboratoire d'hygiène de la Ville de Paris qui effectue des mesures à Montereau, Corbell, Ivry et Paris (Pont Louis-Philippe) a mesuré, de septembre 87 à décembre 88, un niveau de radioactivité, hors tritium, de 50 à 200 millibecquerels par litre, alors que la SCPRI donnait comme chiffre, pendant cette même période, en tritium, 15 becquerels et, hors tritium, "aucune activité significative", ce qui est en contradiction avec les indications de la balise. Le compte rendu de mise en service de la balise (après six mois de fonctionnement de la centrale) donnait déjà un chiffre de 10 à 20 becquerels par litre entre février et octobre 1988, dans un document officiel. Le 9 juin 1989, l'enregistrement de la radioactivité par cette balise donnait 60 becquerels par litre.

R.B. - Il me semble que le plus inquiétant ce n'est pas tant, pour l'instant, les quantités relevées que les contradictions. Que les chiffres diffèrent selon ceux qui les relèvent n'est pas rassurant pour le suivi. Mais en somme, cela n'a pas dépassé, ni même atteint et la quantité maximum admise en cas d'incident.

C.B. - Heureusement ! Mais les normes de rejets normales autorisées ( 0,8 becquerels par litre hors tritium plus 80 becquerels par litre en tritium ) ont été dépassées. Dans ce cas, les pouvoirs publics devraient demander des explications à E.D.F., voire même poursuivre E.D.F. pour non respect des clauses de la convention.

R.B. - N'y-a-t'il pas d'autres rejets, non radioactifs et qui sont peut-être bien plus nocifs ? Les mesure-t-on ?

C.B. - Effectivement, il y a les rejets chimiques et thermiques. Le contrôle est effectué par E.D.F., mais aussi par l'agence financière de bassin et les services de l'Agriculture. Ceux-ci effectuent 6 analyses par an, à 3 km en aval du site de la Centrale de Nogent. Ces analyses n'ont relevé aucune pollution, mais ces prélèvements sont effectués de façon très régulière à jour fixe. Or ces services, dont les prélèvements durent 48 heures, ont remarqué que, dans l'heure qui suivait leur installation, le panache de fumée se réduisait considérablement, indiquant une réduction d'activité de la Centrale. Effectivement ces jours là, la Centrale était à faible puissance ou à l'arrêt : on peut le remarquer sur le document mensuel d'E.D.F. intitulé "Surveillance de l'Environnement", qui fait état, notamment, des rejets de vapeur dans l'atmosphère, ce qui permet de se rendre compte de l'acti-

vité des réacteurs. C'est une curieuse coïncidence à répétition.

R.B. - Y-a-t-il d'autres contrôles ?

C.B. - Les services de la navigation (qui sont les gestionnaires des cours d'eau) ont l'obligation (par arrêté du 4 septembre 1987) d'effectuer 12 contrôles par an. Mais, n'ayant pas reçu le budget correspondant, ils se sont limités à un seul contrôle par an !

R.B. - En ce qui concerne l'anomalie que vous avez relevée, qu'est-ce qui a pu se passer ?

C.B. - Je vous ai indiqué nos hypothèses. D'autre part, il y a certainement eu un incident - peut-être sans rapport avec cela - car un des réacteurs a été arrêté.

R.E. - E.D.F. et le S.P.P.I. devraient pouvoir apporter des explications.

C.B. - Ils ont le devoir d'en apporter. C'est pourquoi, dans l'intérêt du public, nous sommes très reconnaissants à Aménagement et Nature de nous avoir donné, dans ce numéro spécialement consacré à l'environnement des centrales de production énergétique, la possibilité de poser ces questions.

R.B. - Auxquelles j'espère que nous recevrons des réponses de nature à rassurer nos lecteurs pour la suite. Mais, en conclusion, quels sont les vœux des associations dont vous êtes le porte-parole ?

C.B. - Essentiellement que - ce qui répondrait aux vœux de transparence du Premier Ministre, M. Michel Rocard - il soit créé une instance de contrôle, totalement indépendante et qualifiée, dans laquelle seraient représentées toutes les parties en cause, telles que la Ville de Paris, le service de la Navigation, les producteurs d'eau, l'Agence de bassin, les associations de consommateurs et de protection de l'environnement, les Ministères intéressés (Agriculture, Environnement, Industrie, etc) sans oublier bien entendu, l'E.D.F.

R.B. - En somme, vous voudriez qu'on applique en France, en ce domaine la "glasnost" !