



CRIIRAD

Commission de Recherche
et d'Information Indépendantes
sur la Radioactivité

Tel.: 04 75 41 82 50
Fax: 04 75 81 26 48

Valence, le 27 août 1998

M. James CURRIE
Directeur de la DG XI
Environnement, Sécurité nucléaire,
Protection civile.

COMMISSION EUROPÉENNE
Avenue de Beaulieu 5
B -1160 BRUXELLES

Objet : transports de substances radioactives

Demande d'enquête et de révision à la baisse des limites d'irradiation des conteneurs

Monsieur le Président,
Mesdames et messieurs les Députés,

Nous souhaitons porter à votre connaissance les graves dysfonctionnements relevés ces derniers mois par notre association dans l'application des règlements de radioprotection¹. Sans doute avez-vous pris connaissance des problèmes de **contamination** des wagons et châteaux de transport utilisés pour acheminer les **combustibles irradiés** en provenance des centrales nucléaires françaises, suisses, belges et allemandes. Les infractions ont été révélées au mois de mai dernier, grâce à une enquête journalistique. Les dépassements — parfois très importants — de la limite réglementaire de 4 Bq/cm² étaient connus depuis de nombreuses années tant par les exploitants (EDF, TRANSNUCLÉAIRE, COGÉMA) que par les organismes de contrôle mais le silence avait jusqu'alors prévalu.

Dès que nous avons pris connaissance de ce dossier, nous avons adressé un courrier à la direction nationale de la SNCF afin d'attirer son attention sur un autre aspect du problème: **l'exposition externe des cheminots**, c'est-à-dire leur irradiation à distance par les rayonnements intenses qu'émet le combustible usé (*cf. annexe 1 : courrier CRIIRAD du 9 mai 1998*).

A. Intervention CRIIRAD du 6 juillet 1998

Les contacts noués alors avec plusieurs syndicats de cheminots nous ont démontré **l'absence totale d'information** sur ce type de risque. Les organismes responsables refusant dans un premier temps de traiter cette question, notre laboratoire a procédé, le lundi 6 juillet, date de la reprise des transports, à des **mesures radiométriques sur un chargement de combustible irradié en provenance de la centrale nucléaire du BUGEY, dans l'Ain, lors de son arrêt en gare ferroviaire de Syblin**, au sud de Lyon. Trois types de mesures ont été réalisées, au contact et à différentes distances du wagon et du château de transport qu'il supportait : mesures de flux de rayonnement, de débit de dose gamma et de débit de dose neutrons.

Le compte-rendu de notre intervention est joint à ce courrier (*cf. annexe 2*). Nous n'en présentons ci-après que les principaux résultats :

- Avant l'arrivée du convoi, le bruit de fond radioactif naturel était de **0,15 µSv/h**;
- Au contact de la paroi du château de transport, à 2 mètres du sol, le débit de dose gamma s'élevait à 100 µSv/h et le débit de dose neutrons à 29 µSv/h ; soit au total **129 µSv/h**;
- À 1 mètre de la paroi, le débit de dose total était encore supérieur à **50 µSv/h** (plus de 300 fois le niveau naturel);
- Le rayonnement était mesurable à plus de 50 mètres du wagon.

Les informations communiquées par le syndicat *Sud rail* nous ont permis de réfléchir sur les expositions annuelles. Elles sont fonction des postes de travail (agent de conduite, d'entretien, de maintenance, etc) et du temps de présence effectif à proximité des chargements. Les premiers calculs² montrent que les expositions

¹ La CRIIRAD est une association à but non lucratif spécialisée dans les questions de radioprotection. Créée en mai 1986, au lendemain de Tchernobyl, elle s'est équipée d'un laboratoire d'analyse animé par des scientifiques qui effectue des études radioécologiques et des contrôles des pollutions radioactives, en France et à l'étranger (*cf. brochure jointe*)

annuelles imputables aux transports de substances radioactives sont :

- **très supérieures à la limite de 10 µSv/an** au-delà de laquelle les expositions ne peuvent plus être qualifiées de négligeables;
- **peuvent dépasser, pour certains agents, la limite de dose maximum tolérable de 1 mSv/an.**

Nous nous trouvons donc typiquement dans le domaine des faibles doses et à des niveaux qui nécessitent l'application du principe d'optimisation et une réflexion pour limiter les expositions. Rappelons que ces deux limites sont fixées par la directive européenne EURATOM n°96/29 du 13 mai 1996 dont les dispositions doivent être transposées dans le droit national des États membres de l'Union européenne d'ici le 13 mai 2000.

Deux aspects de ce dossier nous ont particulièrement choqué et demandent des prolongements :

1. les cheminots ont été maintenus des années durant dans la plus totale ignorance.

L'information des agents de la Société Nationale des Chemins de Fer (SNCF) est totalement inconsistante. Tous les cheminots qui nous ont contactés nous ont confirmé ne jamais avoir été mis en garde, ni même informés, des rayonnements auxquels ils étaient soumis. Ils ignoraient que les combustibles nucléaires irradiés génèrent des rayonnements très pénétrants dont une partie traverse les parois des conteneurs et a la capacité de les irradier à distance.

2. cette absence d'information a conduit au non respect du principe d'optimisation de la radio-protection. L'absence totale d'information génère obligatoirement des problèmes de protection. Nous avons ainsi découvert avec stupeur que l'hiver, lorsque les wagons sont gelés, certains cheminots ont pris l'habitude de s'installer sur les plates-formes des wagons qui transportent les combustibles afin de bénéficier du rayonnement thermique qui en émane.

Les premiers éléments recueillis permettent de conclure à :

- une violation du **droit des travailleurs et du public à être informés** des risques auxquels ils sont soumis du fait des pratiques générant une exposition aux rayonnements ionisants.
- une violation du **droit des travailleurs et du public à être protégés** par une formation appropriée et par la mise en œuvre de tout ce qui est raisonnablement possible pour diminuer au maximum les expositions. Bien que nous soyons dans la gamme des très faibles doses, les risques induits sont totalement injustifiés et tout à fait inacceptables.

B. Demande d'enquête au niveau européen

Nous voudrions également vous faire part des **réactions des organismes de contrôle français** à la publication des résultats de nos mesures. Elles expliquent en grande partie notre décision de nous adresser aujourd'hui aux instances européennes. Voici, par exemple, ce qui est paru dans le quotidien *Le Monde* quelques jours après notre intervention (*cf. article complet en annexe 3*)

"Pour l'OPRI (...) comme pour la direction de la sûreté des installations nucléaires (DSIN), cette révélation a tout du "faux scoop". On se trouve en effet en deçà des normes internationales, qui sont de 100 microSieverts par heure à 2 mètres et 2 milliSieverts par heure au contact du container [souligné par nous]. La DSIN et l'OPRI estiment les scénarios retenus par la CRIIRAD "invraisemblables". (...) Consciente du phénomène d'irradiation, l'OPRI souhaite cependant "prouver" l'innocuité des expositions pour les cheminots."

Ces affirmations, et bien d'autres, justifient les deux demandes que nous vous adressons par ce courrier :

1. concernant les évaluations de dose.

L'OPRI qualifie nos chiffres d'invraisemblables... mais n'en a encore produit aucun. Malgré la demande de syndicats de cheminots il n'a procédé à aucun contrôle d'irradiation lorsque les transports de combustibles irradiés ont repris. Nous en appelons à votre arbitrage. **Nous souhaiterions qu'une enquête soit diligentée au niveau européen sur les conditions d'exposition des travailleurs exposés du fait des transports de substances radioactives.** Il nous paraît important que l'enquête ne soit pas exclusivement ciblée sur les transports par rail, mais qu'elle inclue **la route et les transports maritimes et fluviaux.** Nous demandons que soit évalué le niveau de formation et d'information des travailleurs concernés — cheminots, chauffeurs routiers, dockers... — ainsi que les niveaux de dose auxquels ils peuvent être exposés.

2. concernant les limites d'irradiation.

quelques heures pour effectuer les contrôles). Ceci pourra également permettre de revoir l'évaluation de **l'exposition au rayonnement neutronique** et d'approfondir la question du facteur de qualité : les doses que nous avons indiquées pourraient en **effet sous-évaluer l'exposition en terme de dose efficace.** Ces premiers contrôles permettent cependant de cerner les ordres de grandeur et la dimension du problème.

Les réactions des exploitants et des autorités ont mis en avant la conformité aux limites réglementaires. Si l'on se réfère au "Règlement de transport des matières radioactives" édicté par l'AIEA (édition de 1996) il est effectivement stipulé que : "*L'intensité de rayonnement dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h en tout point de la surface externe et 0,1 mSv/h à 2m de la surface externe du moyen de transport.*"

Le problème est que ces limites maximales d'irradiation sont excessivement élevées :

- un débit de dose de 2 mSv/h au contact signifie qu'en s'adossant **1/2 heure** au conteneur, un agent non informé reçoit une dose équivalente à la limite **annuelle** maximum tolérable (limite fixée pour l'ensemble des sources d'exposition hors naturel et médical et non pas seulement pour le transport);
- pour un débit de dose de 100 µSv/h à 2 mètres de distance, une exposition de 10 heures suffit : sur une année de travail, il est relativement facile de cumuler 10 heures de présence à moins de 2 mètres des conteneurs radioactifs.

Nous souhaiterions que ces limites soient réexaminées et revues à la baisse. Si l'on peut éventuellement accepter que de tels débits de dose soient tolérés à l'intérieur d'un environnement nucléaire, impliquant des accès réglementés, un personnel formé, informé et suivi sur le plan dosimétrique, il n'est, par contre, pas admissible que des limites aussi élevées soient tolérées dans le domaine public.

Dans le cas où cette réglementation ne serait pas renforcée, il conviendrait à notre avis de renforcer de façon draconienne la surveillance des couloirs d'acheminement qu'ils soient ferroviaires, routier ou maritimes, ce qui implique le contrôle des accès et la révision du statut, de la formation et du suivi des personnels concernés.

En France, comme vous le savez sans doute, la mise en œuvre des principes fondamentaux de radioprotection tels que les ont définis les recommandations de la CIPR et la dernière directive EURATOM se heurte à de fortes réticences : dans sa très grande majorité, la communauté scientifique française considère que l'effet des faibles doses de rayonnement n'est pas prouvé et que l'absence de seuil constitue une hypothèse **excessivement** prudente. Le risque commence à des niveaux très supérieurs et, pour certains, seulement aux fortes doses. Ces informations partiales et contraires au système réglementaire de radioprotection sont diffusés dès l'école : une plaquette pédagogique, éditée à l'occasion du centenaire de la découverte de la radioactivité, parrainée par différents ministères et cautionnée par un prix Nobel — M. CHARPACK — explique aux lycéens et collégiens que le champ d'application de la radioprotection est celui des fortes doses de rayonnement !

Dans ce contexte, une intervention des instances européennes serait extrêmement précieuse. Certes, la collaboration que nous avons instaurée avec certains syndicats de cheminots commence à porter ses fruits. Les efforts qu'ils ont déployés ces derniers mois leur a permis d'obtenir, dans le cadre des CHSCT, **l'acquisition de radiamètres** qui leur permettront un contrôle direct de leur exposition. L'ampleur des problèmes soulevés et des réponses à apporter nécessite cependant des interventions à plus haut niveau.

Nous restons bien entendu à votre entière disposition pour discuter de façon plus approfondie de ce dossier. Restant dans l'attente de votre réponse, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Députés, l'expression de nos très sincères et respectueuses salutations.

Pour la CRIIRAD, la directrice,
Corinne CASTANIER



- annexe 1 : courrier du 9 mai 1998 adressé à la direction nationale de la SNCF ;
- annexe 2 : compte-rendu d'intervention CRIIR-RAD du 6 juillet 1998 ;
- annexe 3 : copie de l'article paru dans *Le Monde* "*La reprise mouvementée des convois de combustibles irradiés.*"