



DSIN/GRE/DIR 98-40**

Direction de la sûreté
des installations
nucléaires

Paris, le 13 mai 1998

RAPPORT

à l'attention de

Monsieur le Premier Ministre

s/c de M. JOUYET

Objet : Contamination surfacique des convois de combustibles irradiés d'EDF.

A la suite de votre demande du 7 mai 1998, j'ai l'honneur de vous présenter un premier rapport sur la contamination surfacique des convois de combustibles irradiés d'EDF.

I - Etendue et conséquences de cette contamination

Chaque année, environ 200 conteneurs de combustibles irradiés quittent les centrales nucléaires d'EDF à destination de l'usine de retraitement COGEMA de la Hague. Ces conteneurs sont presque tous transportés par rail jusqu'au terminal ferroviaire de Valognes (Manche), propriété de COGEMA, puis, une fois déchargés, continuent leur route par camion jusqu'à l'usine de La Hague, située à 30 km.

Depuis le début des années 1990 au moins, il a été constaté par COGEMA à l'arrivée à Valognes une contamination surfacique d'un pourcentage important de ces conteneurs et/ou des wagons de transport. Ainsi, en 1997, 35 % des convois (le mot convoi désigne, soit un emballage, soit un wagon) utilisés par EDF présentaient une contamination surfacique, en au moins un point, supérieure à la limite réglementaire fixée à 4 becquerels par cm² (norme internationale correspondant à un seuil de "propreté" qui est très inférieur à tout seuil sanitaire). COGEMA en a régulièrement informé EDF.

99, rue de Grenelle - 75353 PARIS 07 SP Tél 01 43 19 36 36 Fax 01 43 19 48 69

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE - SECRÉTARIAT D'ÉTAT À L'INDUSTRIE
MINISTÈRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Cette contamination surfacique ne provient pas d'une perte d'étanchéité de l'emballage : elle est due pour l'essentiel aux différentes manipulations des emballages au cours du chargement des combustibles irradiés au sein des sites d'EDF. Par ailleurs, cette contamination constatée à Valognes n'avait pas été détectée par les centrales d'EDF lors du départ des convois : il y a donc eu un manque de rigueur dans la décontamination et dans les mesures effectuées pendant plusieurs années par EDF.

Des installations fixes de décontamination ont été construites par COGEMA à Valognes pour protéger le personnel chargé de manipuler les conteneurs. Sous réserve de vérifications complémentaires, elles ne seraient soumises à aucune réglementation spécifique.

Au plan sanitaire, il ressort des premières investigations que le non-respect de la norme de 4 becquerels par cm² ne semble pas avoir eu de conséquences, car les réglementations sanitaires sont respectées tant pour les travailleurs de COGEMA à Valognes que pour le public :

- pour les travailleurs de COGEMA, la dose maximale atteinte a été de 3,85 mSv/an, à comparer à une norme de 20 mSv/an ;
- pour le public, la dernière estimation, très majorante, calculée par l'IPSN est de 0,003 mSv/h à 2 mètres du convoi, à comparer à une norme de 0,1 mSv/h ;
- les doses susceptibles d'avoir été reçues par le personnel de la SNCF restent à préciser. Elles doivent a priori être nettement inférieures à celles du personnel de COGEMA.

Il convient néanmoins de rappeler que l'instruction se poursuit sur l'ensemble des points précités.

II. - Exposé détaillé des faits connus de la DSIN jusqu'à la commande du présent rapport

2-1 La contamination des conteneurs

La Direction de la Sûreté des Installations Nucléaires, dont j'ai la charge, est placée sous l'autorité conjointe du Ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie (Secrétariat d'Etat à l'Industrie) et de la Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. Elle est en charge du contrôle de la sûreté du transport des matières radioactives et fissiles à usage civil depuis le 12 juin 1997.

Ces attributions étaient antérieurement exercées par la Mission du Transport des Matières Dangereuses au Ministère des Transports, qui n'y consacrait qu'une part très faible de ses effectifs (une petite fraction du temps d'une personne) et ne travaillait que sur dossier, tout étant préparé par son appui technique l'Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire (IPSN) du CEA.

Je jugeais que cette situation n'était pas convenable, et je souhaitais que ma Direction prenne la responsabilité du contrôle de la sûreté des transports. La décision en ce sens, préparée depuis un certain temps, a été prise à l'occasion de la formation du Gouvernement actuel.

Le champ d'attribution de la DSIN se limite néanmoins dans ce domaine principalement au contrôle des colis, c'est à dire des emballages et de leur contenu, En ce qui concerne les véhicules de transport, seuls les agents de l'Etat cités à l'article 3 de la loi n° 75-1335 du 31 décembre 1975 sont habilités en matière de constatation et de répression des infractions. Une modification de cette loi serait nécessaire pour créer un fondement législatif à un contrôle de la DSIN sur les moyens de transport.

Le 8 juillet 1997, j'ai indiqué à mes inspecteurs qu'après une phase de prise de connaissance des dossiers, les méthodes de travail habituelles de la DSIN, et notamment la réalisation d'inspections sur le terrain, seraient étendues au transport. Lorsqu'une inspection non inopinée est décidée, la DSIN prend contact avec l'exploitant pour lui indiquer le thème de l'inspection et fixer une date. Un courrier annonçant officiellement l'inspection est ensuite envoyé. Cette pratique a pour objectif de permettre de disposer le jour de l'inspection des personnels, des matériels et des documents pertinents. Il arrive qu'à l'annonce d'une inspection, les exploitants se montrent soudainement loquaces et fournissent à la DSIN des informations préalablement à l'inspection pour éviter des découvertes brutales le jour même de celle-ci.

C'est probablement ce qui s'est passé sur le thème de la contamination des conteneurs. En effet, au mois de novembre 1997, il y a eu concomitance dans le temps entre l'envoi à EDF de la lettre d'annonce de la première inspection relative aux conteneurs (prévue sur le site de Saint-Alban le 18 décembre 1997) et la communication à la DSIN par EDF et COGEMA d'informations orales faisant état d'un problème de contamination des conteneurs remontant au début des années 1990 : un pourcentage important de conteneurs considérés comme propres par EDF au départ des centrales étaient considérés comme contaminés par COGEMA à leur arrivée à Valognes. EDF et COGEMA ont alors annoncé à la DSIN leur intention d'agir pour mettre progressivement fin à cette situation.

L'inspection faite sur le site de Saint-Alban a confirmé les faits. Des documents écrits ont été remis par EDF, et la DSIN a ensuite demandé par courrier du 30 décembre 1997 qu'un plan d'action énergique soit défini et mis en oeuvre. D'ores et déjà le pourcentage de conteneurs contaminés semble être passé de 25% en 1997 à environ 15% en 1998.

2-2 La contamination des wagons

Le vendredi 24 avril 1998 au matin, j'ai été interviewé par un journaliste de l'agence WISE devant les caméras de la télévision allemande en vue de la diffusion d'un reportage le 3 mai sur la chaîne ARD.

A cette occasion le journaliste a cité l'extrait d'un compte-rendu interne à un industriel du nucléaire, où il était fait allusion à la contamination uniforme d'un convoi (emballage ou wagon) en provenance de Gravelines à un niveau de quelques centaines de becquerels par cm^2 .

J'ai immédiatement demandé à EDF de retrouver ce compte rendu et de me le communiquer, ce qui a été fait par fax le 24 avril au soir.

Ce document daté du 10 décembre 1997 :

- 1) signalait la contamination du wagon en cause. Elle avait été constatée à Valognes le 26 novembre 1997. Je tiens à préciser qu'au cours d'une inspection sur le site de Gravelines le 28 mars 1998 mes inspecteurs s'étaient interrogés sur les conséquences d'une éventuelle contamination de wagons. L'exploitant n'avait alors rien signalé de particulier.
- 2) indiquait qu'en moyenne sur 1997 et pour l'ensemble d'EDF 26 % des emballages et 36% des transports (wagon ou emballage) étaient contaminés.
- 3) donnait des pourcentages d'emballages contaminés centrale par centrale.

Ce rapport a servi de base à l'article du journal Libération du 6 mai 1998.

Le mardi 28 avril mes inspecteurs se trouvaient sur le site du terminal ferroviaire de Valognes pour une inspection, prévue depuis environ un mois, à laquelle ils avaient convié l'OPRI. Cette inspection avait été confirmée par un courrier du 17 avril 1998. Au cours de cette inspection :

- a) mes inspecteurs ont constaté l'existence d'une installation fixe de décontamination qu'ils ont pu visiter ;
- b) l'OPRI leur a indiqué avoir connaissance de l'existence de ce site depuis des années et recevoir de l'exploitant un bilan annuel (aspects environnementaux, radioprotection) ;
- c) la société TRANSNUCLEAIRE, transporteur et filiale de COGEMA, leur a remis un rapport en date du 27 avril 1998 faisant la synthèse des contaminations observées à Valognes en 1997 et au début de 1998. Ce rapport donnait, centrale par centrale, les niveaux de contamination observés en becquerels par cm^2 sur les emballages et sur les wagons (contamination

interne et contamination externe). La contamination maximale observée sur les wagons a été de 700 Bq/cm² pour la contamination externe et de 8000 Bq/cm² pour la contamination interne.

C'est ce rapport qui a fait l'objet de mon communiqué de presse et de ma note aux ministres du 30 avril 1998.

Le 29 avril la DSIN a demandé oralement à EDF des explications sur la contamination des wagons (44 wagons contaminés en 1997 dont 10 extérieurement) EDF a alors déclaré ne pas disposer de chiffres en becquerels par cm². Le 30 avril la DSIN a donc faxé à EDF le rapport de TRANSNUCLEAIRE en lui demandant de :

- confirmer (ou infirmer) ces chiffres,
- lui préciser la façon dont elle était tenue au courant de ces contaminations par TRANSNUCLEAIRE ainsi que la nature des actions correctrices entreprises,
- lui proposer toute action complémentaire pertinente,
- lui indiquer les raisons pour lesquelles elle n'avait pas informé la DSIN de cette situation.

EDF a alors indiqué oralement qu'elle avait pris connaissance du rapport de TRANSNUCLEAIRE grâce à la DSIN et qu'elle découvrait des chiffres de contamination en becquerels par cm², ne disposant elle-même que de chiffres en becquerels. Elle a en outre précisé que TRANSNUCLEAIRE s'était servi pour passer des becquerels aux becquerels par cm² de coefficients de transposition n'ayant pas l'accord d'EDF.

Compte tenu de ces éléments, j'ai adressé le 30 avril 1998 au matin à mes deux ministres de tutelle une courte note de synthèse indiquant les pourcentages d'emballages et de wagons contaminés et annonçant un rapport complet ultérieur. Je n'ai pas transmis le rapport de TRANSNUCLEAIRE car je souhaitais, et je souhaite toujours, mieux comprendre les chiffres indiqués (coefficients de conversion, nombre de points de mesure, superficies concernées etc...). J'ai publié le même jour un communiqué reprenant les points essentiels de ma note aux ministres.

J'ai par ailleurs demandé à mon appui technique, l'IPSN, qui m'avait accompagné à Valognes, de me remettre une première évaluation des conséquences sanitaires éventuelles.

L'IPSN a produit une première fiche succincte d'estimation sanitaire le mardi 5 mai au matin ; il l'a complétée à ma demande le 5 mai après-midi, et l'a corrigée le mercredi 6 mai au matin.

Le 6 mai au matin sortait l'article de Libération qui publiait les chiffres du document du 10 décembre 1997 et les estimations sanitaires de l'IPSN du 5 mai matin.

J'ai publié un nouveau communiqué de presse le 6 mai après-midi confirmant l'absence de risque :

- pour les travailleurs, sur la base de données dosimétriques individuelles communiquées par la COGEMA,
- pour la population, sur la base de l'estimation de l'IPSN du 5 mai au soir (celle du 6 mai indiquait un risque encore plus faible avec une estimation de 0,003mSv/h à 2 mètres du convoi pour une norme de 0,1mSv/h).

C'est également le 6 mai que le Cabinet du Premier Ministre m'a demandé de lui fournir, pour le début de la semaine suivante, un rapport sur les dépassements des normes de contamination de surface relevés par la DSIN sur les wagons et les conteneurs de transport de combustible nucléaire usé, ainsi que sur les raisons de cet état de fait et les moyens de l'éviter à l'avenir.

J'ai demandé à EDF, à COGEMA (et à TRANSNUCLEAIRE), à l'IPSN et à l'OPRI de me faire parvenir des éléments pour lundi 11 mai 1998.

III - Nouveaux éléments portés à la connaissance de la DSIN après le 6 mai 1998

L'OPRI indique que le terminal de Valognes a été mis en service au milieu de l'année 1982. Le premier bilan de l'impact radiologique potentiel de ce site lui a été communiqué par la COGEMA à sa demande en février 1984. Les rapports ont ensuite été annuels. L'OPRI affirme ne pas avoir été au courant de la contamination des conteneurs. A ma connaissance, l'OPRI a réalisé sa première inspection du site le 28 avril dernier, avec la DSIN.

COGEMA indique avoir prévenu EDF de la contamination des transports dès 1988. Un groupe de travail EDF-COGEMA a été constitué en 1992. L'IPSN, alors appui technique du Ministère des Transports, y a été associé. Destinataire le 29 mars 1993 d'un rapport mentionnant la contamination des conteneurs et des wagons, l'IPSN ne formulait pas de remarque particulière. Par ailleurs la contamination des conteneurs et des wagons a été régulièrement évoquée lors des séances du CHSCT de l'établissement de La Hague : les comptes rendus correspondants ont été diffusés à l'IPSN et à l'inspecteur du travail.

Compte tenu de l'absence de tout risque sanitaire, COGEMA n'a pas jugé nécessaire d'effectuer une communication publique, communication qui relève d'ailleurs selon elle de la compétence de l'organisme expéditeur, en l'occurrence EDF.

EDF souligne que tous les experts ont considéré comme non significatif l'impact sanitaire des contaminations constatées. Elle estime néanmoins regrettable d'avoir tardivement traité la question spécifique des wagons qui trouve sa source dans la contamination des conteneurs. EDF précise toutefois avoir transmis en 1993 à l'IPSN un rapport complet sur la contamination des conteneurs et des wagons. Pour l'avenir EDF propose :

- d'étendre aux wagons les doubles mesures indépendantes actuellement effectuées par l'entreprise SGS Qualitest sur les emballages,
- de déclarer à la DSIN comme un écart tout convoi dont la contamination mesurée à l'arrivée sera comprise entre 4Bq/cm² et 100 Bq/cm²,
- de déclarer à la DSIN comme incident toute contamination supérieure à 100 Bq/cm².

L'IPSN indique qu'il a été invité de 1992 à 1993 à un groupe de travail EDF-COGEMA qui avait mis en évidence des contaminations sur les wagons parfois plus importantes que sur les conteneurs, des disparités entre les différents sites d'EDF et des disparités entre EDF et COGEMA sur les méthodes de mesure. Des recommandations avaient été émises par le groupe.

Après 1993, l'IPSN n'a plus reçu d'information et n'a été informé que récemment de la constitution en 1997 d'un deuxième groupe de travail EDF-COGEMA-TRANSNUCLEAIRE.

Par ailleurs, l'IPSN a proposé en février 1997 au ministère des Transports de mettre en place, dans le domaine des transports en général, des modalités de déclaration des incidents pour analyse technique.

IV - Les principaux enseignements

Il résulte des éléments en ma possession que :

- du point de vue sanitaire le non-respect de la norme de 4 becquerels par cm² ne semble pas avoir eu de conséquences, car les réglementations sanitaires sont respectées tant pour les travailleurs de COGEMA à Valognes que pour le public :
- sur le plan technique, les contaminations constatées montrent une absence de maîtrise de la propreté au sein de certains sites d'EDF : l'ensemble des trois maillons de la chaîne : propreté du bâtiment des combustibles - qualité de la décontamination - qualité du contrôle de la décontamination doit être améliorée. En particulier, il est clair que le contrôle au départ, tel qu'il est pratiqué par EDF, ne garantit pas l'absence totale de contamination externe au regard des seuils réglementaires ;

- les constats effectués lors des inspections sur les sites EDF montrent que les acteurs locaux ne semblent pas connaître les responsabilités qui leur incombent en tant qu'expéditeur. Les responsabilités internes ne sont pas clairement définies et les contrôles sont déficients ;
- les exploitants, EDF, TRANSNUCLEAIRE et COGEMA ont manqué de rigueur et de clarté dans leur comportement technique d'exploitants, dans les échanges d'informations entre eux et dans leurs relations avec les pouvoirs publics. Persuadés, comme l'IPSN, de l'absence de danger pour le public, ils n'ont en outre eu aucun souci d'information ni du public, ni de la SNCF et de ses cheminots.

Cette situation s'explique sans doute par l'absence d'un contrôle réel exercé au nom de l'Etat. En ce qui concerne ce dernier :

- l'IPSN, au courant de la contamination des conteneurs et des wagons en 1992 - 1993 n'avait pas entrepris d'action spécifique, ni a priori prévenu l'Autorité en charge du contrôle ;
- l'OPRI recevait depuis des années des informations fournies par COGEMA sur l'impact radiologique et environnemental du terminal de Valognes, et n'a pas fait le lien avec une éventuelle contamination des conteneurs ou des wagons ;
- le ministère des Transports ne disposait pas des moyens d'action nécessaires.

Depuis l'extension de son contrôle au domaine de la sûreté des transports en juin 1997, la DSIN :

- a fortement contribué à faire évoluer la situation par l'annonce, puis la mise en oeuvre d'une pratique d'inspections sur le terrain, tout en ayant choisi de ne pas sanctionner de prime abord pour encourager les exploitants à s'exprimer ;
- aurait pu néanmoins avoir le réflexe de vérifier l'éventuelle contamination interne des wagons dès qu'elle a eu connaissance de la contamination des conteneurs ;
- a immédiatement informé la SNCF de la contamination externe des wagons.

V - Propositions de mesures à prendre

J'aborderai successivement le plan technique, le plan administratif et l'information du public.

Au plan technique :

Il me paraît indispensable que :

- les dispositions déjà prises pour améliorer les méthodes de décontamination et de mesure des emballages soient étendues aux wagons ;
- les terminaux ferroviaires soient eux-mêmes décontaminés. Il s'agit du terminal de Valognes mais aussi des terminaux ferroviaires propriété d'EDF, de l'ANDRA ou utilisés par d'autres expéditeurs (BNFL à Dunkerque,...) ;
- des dispositions claires et rigoureuses soient instaurées sur les échanges d'informations entre les différents acteurs de base (expéditeur, transporteur,...) ;
- les responsabilités d'EDF, en tant qu'expéditeur, soient strictement assumées, tant au niveau des centrales qu'à l'échelon national : les inspections menées sur le terrain ont confirmé l'importance des progrès à accomplir par les sites à ce sujet ;
- la SNCF, sa direction, les médecins du travail et les syndicats soient associés à la réflexion avant toute reprise des transports ;
- les investigations soient poursuivies sur les autres maillons de la chaîne du transport, ainsi que sur les autres types de transport de matières radioactives associés aux activités nucléaires.

Au plan administratif :

- L'éclatement entre les différents acteurs n'a pas contribué à une vision claire de cette affaire par les pouvoirs publics. Ceci renvoie largement à la mission qui a été confiée par le Premier ministre à M. Le Déaut, le 6 mars 1998, sur le contrôle par l'Etat du nucléaire en France ;
- le statut réglementaire des terminaux de transport ainsi que le contrôle exercé par les pouvoirs publics doit être précisé ;
- la DSIN renforcera en 1998 la politique d'inspection engagée en 1997. Des contrôles seront effectués chez les concepteurs, constructeurs, utilisateurs, expéditeurs et leurs sous-traitants ;
- des contrôles de dosimétrie et de radioactivité des convois doivent être mis en oeuvre par les pouvoirs publics : il ne m'apparaît pas convenable de continuer sur ce sujet à se reposer sur les seules mesures effectuées par des exploitants, qui de surcroît présentent des hétérogénéités. Ces mesures pourront être effectuées soit par l'OPRI, soit par des inspecteurs des installations nucléaires de base, notamment de DRIRE, soit par des organismes mandatés à cet effet.

Au plan de l'information :

Je compte par ailleurs, conformément au souhait du Conseil Supérieur de la Sûreté et de l'Information Nucléaires (CSSIN), étendre l'application de l'échelle internationale INES aux incidents et accidents de transport de matières radioactives. Cette échelle médiatique, qui comprend sept niveaux, permettra d'apporter une information claire aux médias et au public sur la gravité des incidents évoqués.

*
* *

En conclusion, je considère que les dysfonctionnements constatés relatifs à la contamination des convois sont dus à un manque de rigueur - tant technique qu'organisationnel - de la part de l'expéditeur, EDF. Cette situation, connue depuis le début des années 1990 et qui s'est prolongée au delà du raisonnable, montre l'absence de clarté dans les responsabilités des différents acteurs industriels de la chaîne du transport et dans les modalités de contrôle interne. Les actions correctives devront être engagées en conséquence.

Cette situation, heureusement sans conséquence au plan sanitaire, est l'une des conséquences de l'absence - jusqu'à une date récente - d'un contrôle réel exercé par l'Etat.


André-Claude LACOSTE