



DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR



Division de Marseille

Marseille, le 02 août 2005

Madame le Directeur du CEA/ CADARACHE
13108 SAINT PAUL-LEZ-DURANCE CEDEX

OBJET : - Contrôle des installations nucléaires de base.
- CEA/ CADARACHE - Parc d'entreposage des déchets radioactifs (INB 56).
- Inspection INS 2005-CEACAD-0042 du 21 juillet 2005.
- Thème : « visite générale ».

Madame le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection inopinée a eu lieu le 21 juillet 2005 sur l'INB 56 (Parc d'entreposage de déchets radioactifs) du CEA Cadarache. L'inspection a principalement porté sur le futur chantier de vidange des piscines P1 et P2, la surveillance des fosses d'entreposage et l'avancement des actions relatives à la gestion de déchets dits « anciens ».

Suite aux constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 21 juillet 2005 n'a pas permis aux inspecteurs de voir le chantier de vidange des piscines, compte tenu d'un retard dû notamment aux délais d'approvisionnement des équipements. Cependant, les inspecteurs ont examiné la préparation de ce chantier. Les inspecteurs ont noté que quelques points chauds ont été détectés en fond de piscine P2 à l'issue de la cartographie. Des investigations complémentaires sont actuellement menées par le CEA afin de déterminer une stratégie de vidange de P2 adaptée aux risques que pourraient présenter ces points chauds.

Concernant la reprise des déchets anciens (déchets en fosses, évacuation des colis de boues, évacuation des châteaux SIRIUS et LEMER), alors que certains projets semblaient stagner depuis plusieurs années, les inspecteurs ont pu constater que des études et des actions concrètes sont en cours. Il convient de maintenir les efforts sur ces projets et d'accorder les moyens adéquats pour qu'ils aboutissent dans les meilleurs délais.

Enfin, la visite de l'installation a porté principalement sur le chantier de vidange des piscines, le bâtiment de décontamination et le hangar contenant les colis spécifiques tels que les colis de déchets dits « ni bloqués ni enrobés » et les colis de boues en attente de reconditionnement. L'inspection inopinée a montré que les locaux étaient correctement tenus.

A. Demandes d'actions correctives

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes d'actions correctives.

B. Compléments d'information

La cartographie réalisée en fond de la piscine P2, après découpe sous eau des casiers et du platelage, a permis de détecter la présence de quelques points chauds dont l'origine n'est pas déterminée. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que des investigations complémentaires seraient réalisées afin de définir une stratégie d'élimination de ces points chauds.

- 1. Je vous demande de me transmettre, au moins 15 jours avant le démarrage des opérations de vidange de P2, le bilan de vos investigations sur l'origine des points chauds et de me présenter les dispositions complémentaires, au regard de votre dossier de sûreté initial, que vous prendrez pour vidanger P2.**

Dans le cadre de l'exploitation de la fosse F6, il a été démontré que le radon émanant des hangars H1 à H3 engendrait une dosimétrie non négligeable pour les agents présents à proximité de la fosse F6 (cf. votre note CEA/NY01 du 20/07/00 « Estimation de l'exposition radon du personnel en charge de l'exploitation de la fosse n°6 »). Cette note recommandait la mise en œuvre de dispositions physiques visant à limiter la diffusion du radon des hangars vers la fosse F6. Au jour de l'inspection, les réflexions complémentaires sur le risque d'exposition au radon semblaient abandonnées.

- 2. Je vous demande d'intégrer le risque d'exposition au radon dans l'étude ALARA qui devra être réalisée pour le désentreposage de la fosse F6.**

Le référentiel provisoire de sûreté de la future installation CEDRA ne prévoit pas de mettre en place un programme de contrôle des colis à la réception. Ainsi, il est considéré que les colis moyennement irradiants (MI) de l'INB 56 qui seront envoyés dans CEDRA auront fait l'objet de contrôles permettant de garantir qu'ils répondent aux spécifications d'accueil de CEDRA. Je considère qu'il ne serait pas acceptable que la nouvelle installation CEDRA réceptionne des colis sans garantie sur leur propreté radiologique.

- 3. Je vous demande de me transmettre, pour le 15 septembre 2005, la méthodologie utilisée pour contrôler l'état de propreté radiologique des colis MI avant désentreposage vers CEDRA et de justifier de sa représentativité.**

Le bilan du transfert des colis MI de la fosse F6 vers la fosse F3 a principalement porté sur la dosimétrie des opérateurs. Or, au titre du retour d'expérience, en particulier en vue du démarrage de CEDRA, il est utile de connaître plus précisément les critères retenus par le CEA pour transférer un colis de la fosse F6 vers la fosse F3, la méthodologie de contrôle, les débits de dose (tracés sur la fiche suiveuse avant prise en charge à l'INB 56 et mesurés lors du transfert) et les cas de découverte de contamination surfacique.

- 4. Je vous demande de m'adresser, pour le 15 septembre 2005, une mise à jour du bilan des opérations de transfert des colis MI en intégrant les éléments précités ainsi que toute autre information significative.**

Une procédure a été mise en place au niveau des puisards des fosses afin de contrôler le niveau d'eau et l'activité radiologique des eaux relevées. La fréquence des relevages et la quantité d'eau prélevée ne sont pas tracées alors que ces données pourraient être intéressantes afin de déterminer plus précisément la production d'eau dans les fosses.

- 5. Je vous demande de mettre en place une comptabilisation des volumes d'eau collectés dans les puisards des fosses et d'intégrer ces résultats dans les bilans annuels. Pour les cas significatifs, il conviendra de proposer une interprétation des résultats.**

En 2003, des prélèvements ont été réalisés sur un puits de la fosse F5 afin de mesurer la concentration en hydrogène. Les analyses avaient montré que les concentrations en hydrogène étaient inférieures aux valeurs attendues. Le CEA avait décidé de réaliser des mesures complémentaires dans d'autres puits de la fosse F5 afin de confirmer l'hypothèse d'absence de risque d'accumulation d'hydrogène. Ces mesures ont été réalisées et l'interprétation des résultats est en cours.

- 6. Je vous demande de me transmettre pour fin 2005 les résultats des mesures d'hydrogène et les conclusions qu'en tire le CEA sur l'absence de risque d'accumulation d'hydrogène dans les puits compte tenu du taux de production théorique d'hydrogène et du taux de fuite mesuré sur les puits.**

Un état sur l'avancement de l'expertise des châteaux SIRIUS et LEMER a été présenté aux inspecteurs. Le LEMER serait vide et pourrait être pris en charge au centre de stockage TFA de l'ANDRA. Le SIRIUS contiendrait des objets radioactifs présentant un débit de dose significatif et des expertises complémentaires sont nécessaires.

- 7. Je vous demande de me transmettre pour fin 2005 au plus tard un bilan sur l'expertise du SIRIUS et du LEMER, la confirmation de l'évacuation au CS-TFA du LEMER et la stratégie retenue pour l'expertise complémentaire et le démantèlement du SIRIUS.**

C. Observations

Une présentation succincte du projet FO SSEA a été réalisée par le CEA au cours de l'inspection. Les inspecteurs ont noté que la stratégie du CEA a notablement évolué. Alors que la stratégie initiale, présentée dans le courrier CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 873 du 7 novembre 2002, privilégiait une méthodologie de reprise par type de déchets (démarrage par les colis conditionnés bloqués des fosses F5, F6 et des alvéoles aménagés de F3 pour terminer quelques années plus tard par la reprise des déchets en vrac issus des fosses F1 à F4), la nouvelle stratégie scinde le projet FO SSEA en deux sous-projets :

- RFR : reprise des fosses récentes ;
- RFA : reprise des fosses anciennes.

En particulier, au niveau des fosses anciennes, la reprise sera réalisée par fosse, quelque soit le conditionnement des déchets. Cette stratégie présente l'avantage d'éviter de reporter en fin de chantier la reprise des déchets en vrac, ces déchets étant, en cas de perte d'étanchéité des fosses, les plus problématiques vis-à-vis de l'environnement.

8. Je vous rappelle l'importance que j'accorde au démarrage du projet FOSSEA dans les meilleurs délais et je note l'envoi d'une note présentant les choix techniques des options de sûreté au cours du second semestre 2005.

Une première étude sur la stratégie d'assainissement des tranchées a été transmise à l'Autorité de sûreté nucléaire par lettre CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DO 394 du 27 juin 2005. Vous mentionnez la nécessité de réaliser des investigations complémentaires afin de déterminer une stratégie d'optimisation en terme d'impact sanitaire.

9. Je note la transmission d'une mise à jour de l'étude sur l'assainissement des tranchées pour fin 2005. Il conviendra également de justifier les objectifs retenus pour l'activité massive résiduelle des terres, au regard notamment de l'objectif final d'utilisation du site des tranchées.

Par lettre DG SNR/DEP-SD4 N°0238 - 2005 du 28 février 2005, vous avez été autorisé à réaliser un essai de pompage dans la nappe du miocène. Au cours de l'inspection, vos représentants ont indiqué que le pompage de la nappe aurait été efficace et qu'a priori, une baisse de l'activité mesurée dans les piézomètres aurait été constatée. L'analyse et l'interprétation des résultats sont prévues pour septembre 2005.

10. Il a été convenu au cours de l'inspection qu'un courrier sera transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire d'ici fin 2005. Ce courrier répondra aux demandes formulées par la lettre précitée et présentera l'analyse et l'interprétation des résultats que vous ferez.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points au plus tard le **30 octobre 2005**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Madame le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

**Pour le Directeur régional, et par délégation,
Le Chef de la division des contrôles techniques, de la sûreté nucléaire
et de la radioprotection
*signé par***

David LANDIER