

N/Réf : Dép-Strasbourg-N° XL.XL.2007.0160

Strasbourg, le 02 février 2007

Monsieur le directeur du service du réacteur
nucléaire universitaire
17 rue Becquerel
BP 28
67037 STRASBOURG CEDEX 2

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Réacteur universitaire de Strasbourg
Inspection n°INS-2007-UNISTR-0001 du 15/01/2007
Thème : « inspection générale de l'installation »

Monsieur 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 modifié, 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 générale de l'installation a eu lieu le 15 janvier 2007 au réacteur universitaire de Strasbourg.

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 15 janvier 2007 au réacteur universitaire de Strasbourg avait pour but de s'assurer de la prise en compte de la radioprotection et de la propreté radiologique lors de la réalisation des travaux de démantèlement, de vérifier la conformité de l'installation avec les prescriptions techniques du décret de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement et enfin d'examiner les conditions d'entreposage et les filières d'élimination et de recyclage des déchets générés par les travaux.

Les inspecteurs ont examiné le hall du réacteur et les espaces délimités par le périmètre de l'installation nucléaire de base (INB) ainsi que l'aire d'entreposage des colis de déchets de très faible activité (TFA).

Les inspecteurs ont noté une bonne implication de l'exploitant sur le terrain et un contrôle adéquat des prestataires intervenants dans les opérations de démantèlement. Une maîtrise plus rigoureuse du référentiel réglementaire ainsi qu'une réactivité plus importante sur les actions concernant la qualité peuvent être encore engagées.

A. Demandes d'actions correctives

Gestion des déchets

Les prescriptions techniques particulières visées à l'article 5 du décret n°2006-189 du 15 février 2006 autorisant l'université Louis Pasteur de Strasbourg à procéder aux opérations de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement de son installation demandent au paragraphe II.5.3 qu'un « *inventaire des déchets TFA (très*

faiblement actifs) produits indique si les déchets TFA sont entreposés sur l'aire d'entreposage temporaire des déchets TFA de l'installation et s'ils ont été évacués ». Lors de l'inspection des extérieurs du bâtiment, les inspecteurs ont constaté que des déchets TFA (blocs de béton) étaient en attente d'expédition. Toutefois, vous n'avez pas pu présenter l'inventaire exigé dans la prescription technique particulière visée au paragraphe II.5.3.

Demande n°A.1 : Je vous demande de tenir à jour cet inventaire sans délai et conformément aux prescriptions techniques.

Une inspection du chantier situé sur la plate-forme du réacteur a été réalisée avant que les intervenants recommencent leurs activités suspendues pendant le week-end. Des déchets en attente d'évacuation ont été trouvés dans la casemate située sur cette plate-forme, ainsi que des charges calorifiques en petite quantité ayant servi aux précédentes interventions. L'article 23 de l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié demande à l'exploitant de prendre « *toutes dispositions appropriées pour réduire au minimum la quantité des déchets qui séjournent dans les installations en attente d'évacuation.* »

En outre, les prescriptions techniques générales du décret n°2006-189 du 15 février 2006 demandent, au paragraphe 3.8, de prendre « *des dispositions pour limiter les risques et les conséquences des incendies d'origine interne à l'installation* ». Enfin, les prescriptions techniques particulières précisent dans le paragraphe II.3.3 que « *l'entreposage en vrac de déchets, même transitoire, et de tout autre type de charge calorifique est interdit dans la zone d'entreposage des déchets FA (faible activité)* ».

Demande n°A.2 : J'attire votre attention sur la rigueur à apporter à la surveillance des prestataires et vous demande de contrôler systématiquement les replis de chantier avant chaque période d'arrêt des travaux.

Assurance de la qualité

La note d'« organisation de la surveillance des travaux » n°NO-06/10-03 possède un circuit de validation sous assurance qualité. La surveillance mise en place par le service du réacteur universitaire de Strasbourg sur ses prestataires concerne à la fois les risques dus aux rayonnements et à la contamination, mais aussi aux autres risques de sécurité du travail. Ce document a été signé par l'auteur et vérifié par la personne compétente en radioprotection (PCR).

Cette personne est déléguée par le président de l'université Louis Pasteur dans le cadre du code du travail, livre II, Titre II, section VIII – prévention du risque d'exposition aux rayonnements ionisants. Il n'est donc pas obligatoirement délégué et compétent pour exercer une surveillance en matière de sécurité du travail, à moins d'une extension de sa délégation.

Demande n°A.3 : Je vous demande de vérifier que le circuit de signature des notes d'organisation de votre service correspond aux compétences et délégations détenues par les signataires.

Radioprotection

Vous avez rédigé et validé une procédure correspondant à la vidange des canaux et au démantèlement du cimetière horizontal (NO 01/06-02). Est appelé « cimetière » un lieu d'entreposage protégé muni de canaux cylindriques noyés dans du béton et destiné à recevoir des dispositifs d'exploitation à fort débit de dose.

Cette activité a été effectuée mais les déchets se trouvant dans les canaux du cimetière horizontal ont dû être reconditionnés dans des caissons de 5 m³ conformes aux exigences de l'ANDRA. Cette activité de « reconditionnement des déchets » a été ajoutée de façon manuscrite sur la note d'origine. Cette phase n'était pas prévue dans la procédure initiale, elle n'est pas accompagnée d'une fiche d'opération établissant le prévisionnel dosimétrique ; les inspecteurs ont constaté que le coût dosimétrique de cette dernière était aussi important que le démantèlement complet du cimetière horizontal, y compris la vidange des canaux.

Il est important que les phases non prévues soient appréhendées avec la même rigueur organisationnelle que les phases pour lesquelles des procédures ont été rédigées et validées. Ces phases surnuméraires pèsent dans le bilan dosimétrique global car elles ne sont pas effectuées avec la même rigueur et les activités ne sont pas optimisées. Il faut éviter toute excursion du bilan dosimétrique global.

Demande n°A.4 : Je vous demande à l'avenir d'évaluer le bilan dosimétrique d'une phase non prévue avec la même rigueur que pour les activités programmées.

Concernant le chantier de désempilage des blocs de graphite, le débit de dose ambiant dans l'espace de travail se situe au plus proche du béton. Il a été mesuré par votre service entre 3 à 4 mSv/h, suivant la quantité de graphite enlevé.

La zone de travail est donc, en partie en zone orange (de 2 mSv à 100 mSv pendant 1 heure). L'exploitant a expliqué aux inspecteurs que la zone avait été balisée en fonction du poste de travail de l'intervenant, donc en zone jaune (de 25 µSv à 2 mSv en une heure). Étant donné l'exiguïté de l'espace de travail, il n'est pas possible de délimiter un volume « zone orange » et un volume « zone jaune ».

Selon l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées, et notamment son article 4,

« I. - Sous réserve des dispositions prévues aux II et III ci-dessous, les limites des zones mentionnées à l'article 1er coïncident avec les parois des locaux ou les clôtures des aires dûment délimitées recevant les sources de rayonnements ionisants. »

« II. - [...] la zone surveillée ou la zone contrôlée définies à l'article R. 231-81 du code du travail peut être limitée à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet :

a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones. Lorsqu'il s'agit de zones spécialement réglementées prévues à l'article R. 231-81 du code du travail, les limites sont matérialisées par des moyens adaptés afin de prévenir tout franchissement fortuit ;

b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local. »

Demande n°A.5 : Je vous demande d'appliquer la réglementation en vigueur pour cette zone et de la soumettre aux obligations réglementaires de l'article 20 de l'arrêté du 15 mai 2006 sur les zones oranges.

B. Compléments d'information

La surveillance des niveaux de contamination est prévue à la page 20 des règles générales de surveillance et d'exploitation (RGSE), sous forme de contrôles par mesure directe (balises aérosols) et par la mise en place d'appareils de prélèvements atmosphériques si nécessaire. En outre, les zones de cheminement doivent être régulièrement contrôlées à partir de prélèvements par frottis.

Le contrôle des zones de cheminement a été réalisé par frottis et les résultats de ces contrôles ont été produits. La procédure permettant la mise en œuvre de ces contrôles et présentée aux inspecteurs a été appliquée sans validation formelle. Il n'existe pas de note validée sous assurance qualité concernant le contrôle et la surveillance radiologique.

Demande n°B.1 : Je vous demande de me faire parvenir sous 15 jours cette note validée.

Pendant l'exploitation du réacteur, la dalle de support du bouchon tournant était assemblée sur le toit pile conformément aux règles d'exploitation en vigueur, mais ses encoignures métalliques ont été activées de manière plus importante que prévue dans l'étude « déchets ».

Cette étude a été établie par vos soins en vertu des articles 20 et 21 de l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié et approuvée par l'Autorité de sûreté nucléaire par courrier DGSNR/DSNR Strasbourg (XL/XL) n°NUC.2006.0821 le 19 juin 2006.

Ce déchet était recensé dans cette étude comme « très faiblement actif » (TFA). Les contrôles effectués par vos services ont montré que ce déchet devait être classé dans sa totalité comme « faiblement actif » (FA).

Ce nouvel état des lieux crée un écart à l'étude « déchets » qui précise les quantités et l'origine des déchets FA et TFA.

Demande n°B.2 : Je vous demande de signaler cette non-conformité à l'étude « déchets » par l'ouverture d'une fiche d'écart. Vous étendrez cette analyse à toute non-conformité à ce référentiel approuvé. Vous me ferez parvenir les fiches d'écart issues de cette analyse.

C. Observations

Pas d'observation

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés 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, Monsieur le directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Pour l'Autorité de sûreté nucléaire
L'adjoint au chef de division

SIGNÉ PAR

Xavier MANTIN