

DIVISION D'ORLÉANS

DEP-ORLEANS-0557-2008

Orléans, le 4 juin 2008

Monsieur le Directeur du Centre d'Etudes
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE de
Saclay
91191 GIF SUR YVETTE

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre du CEA de Saclay - CISBIO International - UPRA - INB n° 29
Inspection n° INS-2008-CISSAC-0008 du 29 mai 2008
« Evènement significatif du 21 mai 2008 : dépassement de la dosimétrie prévisionnelle
lors d'une intervention de maintenance »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, une inspection réactive a eu lieu le 29 mai 2008 au sein de l'Usine de Production de Radioéléments Artificiels - INB n° 29 - suite à l'incident survenu le 21 mai 2008.

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 réactive du 29 mai 2008 avait pour objet l'examen de l'évènement significatif du 21 mai 2008 survenu à l'INB n° 29. Ce dernier concerne le dépassement notable de la dosimétrie prévisionnelle d'opérateurs qui sont intervenus pour réparer un convoyeur de la chaîne de production des générateurs de technétium 99m (laboratoires 4 et 5).

Les inspecteurs se sont présentés de manière inopinée dans l'INB 29 et dans un premier temps, ont visité les locaux concernés en zone active, où se situe le convoyeur, puis la face avant des laboratoires. Dans un second temps, divers documents ont été consultés afin de reconstituer la chronologie de l'incident et d'identifier les éléments ayant conduit à sa survenue.

Les inspecteurs ont relevé que la principale cause de l'incident est une analyse des risques défaillante qui n'a pas établi qu'il était impératif de consigner le matériel permettant le transfert des produits radioactifs entre deux enceintes des laboratoires lors d'une intervention sur le convoyeur. Cet élément avait été identifié par l'exploitant suite à une première analyse de l'incident. Par contre, les inspecteurs ont également constaté que les niveaux d'exposition des opérateurs auraient pu être nettement plus faibles s'ils n'étaient pas restés dans un environnement proche de l'enceinte concernée après la découverte du déclenchement de l'alarme du dosimètre opérationnel de l'intervenant le plus exposé.

.../...

A. Demands d'actions correctives

Dispositions de consignation des équipements

La principale cause de l'incident survenu le 21 mai 2008 est l'absence de consignation (mise hors service) du convoyeur permettant le transfert des colonnes de molybdène 99 (source de production de technétium 99m par décroissance radioactive) de l'enceinte 4D (laboratoire 4) vers l'enceinte 5C (laboratoire 5). L'analyse de risques qui a été réalisée dans le cadre de la rédaction du dossier d'intervention en milieu radioactif (DIMR) n° 08009 du 11 janvier 2008 n'avait pas identifié ce point.

Demande A1 : préalablement à toute nouvelle intervention de maintenance (préventive ou curative) concernant les laboratoires 4-5, je vous demande de procéder à une révision de l'analyse de risques du DIMR permettant de déterminer les dispositions de consignation des équipements à mettre en œuvre dans le cadre des prochaines interventions. Vous prendrez des dispositions pour assurer la traçabilité de la vérification de la mise en place effective des dispositions de consignation retenues avant une intervention.

Demande A2 : je vous demande d'étendre cette révision à l'ensemble des analyses de risques des DIMR en vigueur pour les interventions de maintenance dans les autres laboratoires de l'INB 29.

Demande A3 : je vous demande d'intégrer, dès à présent, au projet de réalisation de la nouvelle ligne de production de générateurs de technétium, le retour d'expérience que vous tirez de l'évènement du 21 mai 2008.

∞

Evaluation dosimétrique prévisionnelle (EDP)

Lors de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de démontrer aux inspecteurs si, préalablement au démarrage de leur intervention, les quatre salariés concernés dans l'incident avaient bien pris connaissance du DIMR de l'intervention (DIMR annuel n° 08009) et notamment de leur évaluation dosimétrique prévisionnelle (EDP).

Demande A4 : je vous demande de mettre en place les dispositions permettant d'assurer et de tracer que, préalablement à toute intervention couverte par un DIMR (ponctuel ou annuel), chaque intervenant prend connaissance du DIMR et de son EDP. Pour les interventions couvertes par un DIMR annuel, les dispositions mises en place devront garantir que la prise de connaissance est renouvelée à chaque intervention.

∞

.../...

Culture de radioprotection

L'analyse des enregistrements des dosimètres opérationnels des intervenants par les inspecteurs a révélé que les intervenants sont restés sur les lieux de l'opération de maintenance, ou dans un environnement proche, puisqu'ils ont continué à intégrer des doses significatives (comparativement à l'EDP) en restant à proximité de l'enceinte concernée pendant encore 1h00 à 1h40 après que l'intervenant le plus exposé ait pris connaissance du déclenchement de l'alarme de son dosimètre opérationnel.

Par ailleurs, ces enregistrements ont également révélé que le dosimètre opérationnel d'un des intervenants était resté activé la nuit précédant l'intervention.

Ces comportements ne sont pas conformes aux règles élémentaires de radioprotection.

Demande A5 : dans le cadre de l'élaboration du compte-rendu d'événement significatif que vous transmettez sous 2 mois à l'ASN, je vous demande de procéder à une analyse de type « facteurs organisationnels et humains » de cet incident. Cette analyse devra permettre de déterminer la raison pour laquelle les intervenants n'ont pas quitté la zone concernée dès qu'ils ont eu connaissance du déclenchement de l'alarme du dosimètre de l'intervenant qui a été le plus exposé.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Cette inspection ne fait pas l'objet de demande de compléments d'information.

∞

C. Observations

Sans objet.

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points avant le 4 août 2008. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de 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 considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le chef de la division d'Orléans
Par délégation,

Signé par Simon-Pierre EURY