

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-040100

Monsieur le directeur
Institut Laue Langevin
BP 156
38042 GRENOBLE Cedex

Lyon, le 24 juillet 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Réacteur à haut flux (RHF) – INB n° 67
Lettre de suite de l'inspection du 9 juillet 2024 sur le thème de la radioprotection

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2024-0555

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté ministériel du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux INB¹

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 9 juillet 2024 dans votre établissement sur le thème de la radioprotection.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 9 juillet 2024 du Réacteur à haut flux (RHF) (INB n° 67) exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL) concernait le thème de la radioprotection des travailleurs. Accompagnés d'un agent de l'IRSN², les inspecteurs ont examiné les dispositions mises en place pour évaluer les prévisionnels de dose lors de différents chantiers, l'optimisation qui est mise en œuvre, ainsi que le suivi et le retour d'expérience qui en est fait. Les inspecteurs se sont intéressés à la mise en œuvre du pôle de compétence, ainsi qu'à la réalisation des actions correctives prises à la suite des événements déclarés à l'ASN concernant des accès en zone délimitée sans dosimétrie. Les inspecteurs se sont rendus au niveau D du bâtiment ILL5 et dans le bâtiment de prise d'air frais.

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que les dispositions mises en œuvre sont globalement

¹ INB : installation nucléaire de base

² Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

satisfaisantes. Ils ont pu constater la bonne connaissance des risques par les agents ainsi que les enjeux de radioprotection des différentes interventions pour lesquels une analyse d'optimisation des doses est menée si nécessaire. Cependant, des améliorations sont attendues concernant la traçabilité des hypothèses prises lors de la définition des évaluations prévisionnelles de dose ainsi que sur le suivi dosimétrique individuel.

Il a également été observé que la taille restreinte des équipes de l'ILL favorisait les échanges, mais que ceux-ci nécessitaient tout de même d'être formalisés pour éviter la survenue d'événements.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Evaluation prévisionnelle dosimétrique

L'article R. 4451-33 du code du travail précise que : « *L'employeur définit des contraintes de dose individuelle pertinentes au regard des expositions prévisibles pour les travailleurs en :*

- 1° *Dose efficace sur douze mois pour une activité régulière en zone contrôlée, en zone d'extrémités ou en zone radon mentionnées à l'article R. 4451-23 ;*
- 2° *Dose efficace sur la durée de l'intervention pour des travaux en zones contrôlées jaune, orange ou rouge mentionnées à l'article R. 4451-23 ou en zone d'opération lorsque des appareils de radiologie industrielle nécessitant un certificat d'aptitude mentionné à l'article R. 4451-61 sont utilisés.*

A des fins d'optimisation de la radioprotection, les contraintes de dose sont mises à jour périodiquement, dans le cadre de l'évaluation des risques, et après chaque modification des méthodes et des conditions de travail susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs. Les contraintes de dose mentionnées au 2° sont définies avant chaque intervention ».

Les règles générales d'exploitation (RGE) n° 13 relatives à la protection contre les rayonnements précisent que pour chaque autorisation de travail (AT) instruite, un prévisionnel de dose individuelle et collective est calculé.

Les inspecteurs ont relevé qu'il n'y a pas de traçabilité sur les hypothèses prises pour réaliser ce prévisionnel dosimétrique. Ce point peut nuire à l'analyse qui pourrait être faite lors du retour d'expérience sur les interventions ou lors du traitement d'une anomalie si les doses réellement reçues ne correspondent pas au prévisionnel calculé.

Par ailleurs, la décontamination d'un lieu de travail en amont d'une intervention n'est pas systématique et dépend notamment de l'intervention elle-même. Ainsi, les activités de décontamination peuvent ou non être incluses dans l'AT et le prévisionnel dosimétrique associé. Ce point devra être tracé également.

Demande II.1 Améliorer la traçabilité des hypothèses prises lors du calcul du prévisionnel dosimétrique d'une autorisation de travail, ainsi que des activités de décontamination réalisées ou non en amont.

Suivi dosimétrique

Un suivi de la dosimétrie opérationnelle des intervenants est réalisé via un cahier de chantier sur lequel chaque opérateur doit noter la dose opérationnelle qu'il a reçue à chacune des interventions liées à une AT. Les inspecteurs ont constaté que les doses reçues ne sont pas toujours saisies et le cahier de chantier ne prévoit pas de préciser le n° d'AT. Cela entraîne des difficultés pour réaliser le suivi dosimétrique des AT.

Demande II.2 Prendre les dispositions nécessaires pour améliorer la traçabilité des doses réellement reçues pour chacune des autorisations de travail délivrées.

Par ailleurs, le paragraphe II de l'article R. 4451-69 du code du travail précise que : « *Lorsqu'il constate que l'une des doses estimées dans le cadre de l'évaluation individuelle préalable prévue à l'article R. 4451-53 ou l'une des contraintes de dose fixées en application de l'article R. 4451-33 est susceptible d'être atteinte ou dépassée, le conseiller en radioprotection en informe l'employeur* ».

Lors de la dernière inspection menée par l'ASN en 2020, vous avez mis en place un plan d'action visant à intégrer les récentes évolutions réglementaires. A ce titre, une évaluation individuelle de dose préalable a été définie et formalisée par métier et vous vous étiez engagés³ à « *mettre en place un suivi individuel pour vérifier le non dépassement des contraintes de dose et des doses liées au poste de travail* ».

Cependant, les inspecteurs ont constaté que si le suivi dosimétrique pour chaque autorisation de travail est bien réalisé, le suivi individuel n'a pas été mis en place.

Demande II.3 Mettre en place un suivi dosimétrique individuel, comme vous vous étiez engagés, afin d'anticiper les dispositions qui pourraient être prises pour éviter le dépassement des contraintes de dose définies.

Contamination surfacique

Lorsque les agents de radioprotection sont amenés à réaliser des mesures de contamination surfacique, par exemple dans le cadre des vérifications effectuées au titre du code du travail⁴, les inspecteurs ont relevé que les mesures étaient souvent relevées en coups par seconde (c/s). Cette unité de mesure pouvant varier selon l'appareil utilisé ou le spectre concerné, les opérateurs rencontrés se basent sur la valeur de bruit de fond pour statuer sur la conformité ou non de la mesure.

Cependant, sur la fiche de traçabilité des mesures périodique du sas déchets au niveau D de l'ILL5, seules les valeurs de contamination en c/s sont annotées, sans que la conformité ou non de la mesure ne soit précisée.

³ Courrier DRe SZ/cv 2021-0101 : Réponse à la lettre de suites de l'inspection INSSN-LYO-2020-0382 du 07/12/2020, référencée CODEP-LYO-2020-059701

⁴ Articles R. 4451-40 à R. 4451-47 du code du travail – vérification des équipements de travail et des sources de rayonnements ionisants - vérification des lieux de travail et des véhicules utilisés lors d'opérations d'acheminement de substances

Demande II.4 Améliorer la traçabilité des mesures de contamination surfacique réalisées au sein de l'installation en précisant la conformité ou non de la mesure.

Accès en zone délimitée

L'ILL a déclaré le 8 avril 2024 la survenue d'un événement significatif en radioprotection concernant le travail d'intervenants extérieurs en zone contrôlée sans port de dosimétrie. Le compte rendu de cet événement⁵ a été transmis à l'ASN le 1^{er} juillet 2024. Les inspecteurs considèrent que les actions correctives définies afin que cet événement ne se renouvelle pas ne sont pas satisfaisantes. En effet, le rappel aux chargés de travaux de vérifier le zonage radiologique lors de la préparation de l'intervention a été déclaré comme réalisé, alors que seulement 25% des personnes concernées ont été formées. De plus, les éléments de preuve de réalisation d'une seconde action, elle aussi déclarée comme réalisée, n'a pas pu être présentée : le processus de l'ILL prévoyait déjà cette action, qui n'a pas été respectée.

Par ailleurs, à la suite des échanges avec l'exploitant, il s'avère que toutes les mesures préalables à l'exécution de l'intervention n'ont pas été scrupuleusement respectées. Il a été précisé aux inspecteurs, notamment, qu'un rappel aux agents de l'ILL a été fait concernant les personnes devant obligatoirement être présentes à la réunion d'inspection commune (RIC) qui permet de répondre à l'article R. 4512-2 du code du travail.

Demande II.5 Transmettre le document formalisant l'obligation d'une réunion d'inspection commune, en présence de toutes les personnes concernées.

Par ailleurs, les inspecteurs se sont intéressés à la procédure de déclassement et reclassement du zonage radiologique. Ils ont relevé que le reclassement des locaux dans leur zonage radiologique de référence était bien formalisé et le balisage correctement mis en place, mais l'information du reclassement n'était pas toujours formalisée et adressée à une seule personne de l'entité à l'origine de la demande du reclassement.

Demande II.6 Améliorer la diffusion de l'information de reclassement d'un local dans son zonage radiologique de référence.

Pôle de compétence

L'article 9 de l'arrêté du 28 juin 2021 relatif aux pôles de compétences en radioprotection précise à son paragraphe VI que « *lorsque des intervenants spécialisés réalisent, sous la supervision des pôles de compétence, des missions mentionnées au 3° de l'article R. 4451-123 du code du travail ou au 2° du I de l'article R. 1333-19 du code la santé publique, l'employeur et l'exploitant s'assurent, chacun en ce qui le concerne, que ces intervenants spécialisés disposent des compétences, des qualifications, des moyens techniques et de l'expérience professionnelle nécessaires à la réalisation de ces missions* ».

Les Règles générales d'exploitation (RGE) n° 1 concernant l'organisation de l'institut précisent que les

⁵ Courrier DRe FN/cv 2024-0568 : Compte rendu d'événement significatif

salariés des groupes DRe/CC⁶ et DPT/SMAE⁷ sont considérés comme des intervenants spécialisés. Ainsi, le pôle de compétence doit réaliser une supervision pour les missions réalisées par ces entités et mentionnées au 3° de l'article R. 4451-123 du code du travail ou au 2° du I de l'article R. 1333-19 du code de la santé publique. Les inspecteurs ont pu consulter le dossier de sécurité de l'instrument (DSI) SAM H151 qui précise en particulier que le SMAE a vérifié le bon fonctionnement des sécurités. Le pôle de compétence a contresigné le DSI et a vérifié que les sécurités sont bien efficaces. Par ailleurs, le groupe CC est en charge du remplacement de l'automate gérant les signalisations sonores et lumineuses des alarmes des mesures tritium et deutérium du bâtiment ILL6.

Demande II.7 Transmettre les éléments de preuve de la supervision du groupe CC par le pôle de compétence dans le cadre du remplacement des systèmes de sécurité de la chaîne de santé dans le bâtiment ILL6.

L'article 13 de l'arrêté du 28 juin 2021 relatif aux pôles de compétences en radioprotection précise que « I. – La gestion du pôle de compétence mis en place au titre de l'article R. 593-112 du code de l'environnement repose sur un système conforme aux dispositions de l'article 2.4.2 et du chapitre 6 du titre II de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

II. – La gestion du pôle de compétence mis en place au titre de l'article R. 4451-113 du code du travail repose sur un système de gestion garantissant le respect des exigences relatives à la protection des travailleurs et évalué périodiquement afin d'en améliorer l'efficacité ».

Les inspecteurs ont relevé que l'exploitant n'avait pas évalué la gestion du pôle de compétence afin d'en améliorer l'efficacité et aucune périodicité pour le faire n'a été définie.

Demande II.8 Réaliser une évaluation de la gestion du pôle de compétence afin d'en améliorer l'efficacité et en définir une périodicité.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN

Sans objet.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

⁶ DRe/CC : Groupe contrôle-commande de la Division réacteur

⁷ DPT/SMAE : Service mécanique des aires expérimentales de la Division projets techniques

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, le courrier de suite de cette inspection sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de pôle LUDD délégué

Signé par

Arnaud LAVÉRIE