

**Référence courrier :**  
CODEP-LYO-2022-035024

**Monsieur le directeur**  
Institut Laue Langevin  
BP 156  
38042 Grenoble Cedex 9

Lyon, le 13 juillet 2022

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB) - Réacteur à haut flux (RHF) - INB n° 67  
Lettre de suite de l'inspection du 04/07/22 sur le thème « Etats des systèmes et matériels »

**N° dossier :** Inspection INSSN-LYO-2022-0419

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux INB  
[3] Décision 2014-DC-0417 de l'ASN du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée de votre établissement de Grenoble a eu lieu le 4 juillet 2022 sur le thème « Etats des systèmes et matériels ».

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 inopinée du 4 juillet 2022 du réacteur à haut-flux (INB n°67) exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL) avait pour principal objectif de vérifier le respect des dispositions en matière de prévention des risques pour la sécurité des intervenants et la sûreté des installations durant la phase de travaux en cours. Les inspecteurs ont examiné les conditions de réalisation de différentes activités : renforcement de la prise d'air frais du bâtiment ILL5, permis de feu en cours à l'ILL7 et gestion des inhibitions associées, rénovation du revêtement de la piscine du doigt de gant H1H2 et modification des traversées de l'enceinte du bâtiment réacteur.

La maîtrise des activités observées par les inspecteurs est perfectible sur une minorité de points. Tout d'abord, ils ont relevé que les intervenants rencontrés avaient, dans l'ensemble, une bonne connaissance des interventions, des matériels et des dispositions de prévention des risques. Les chantiers visités étaient globalement bien tenus. Des marges de progrès ont été identifiées dans l'identification exhaustive et immédiate des activités en cours et la gestion des permis de feu et consignations associées. L'analyse d'un événement relatif à la radioprotection, détecté par les inspecteurs, est également attendue.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

## II. AUTRES DEMANDES

### ▪ Identification en temps réel des activités en cours

L'article 2.1.1.I de l'arrêté [2] dispose que « *L'exploitant dispose, en interne ou au travers d'accords avec des tiers, des capacités techniques suffisantes pour assurer la maîtrise des activités mentionnées à l'article 1er.* ».

En premier lieu, les inspecteurs ont souhaité disposer d'une vision de l'ensemble des activités en cours. Vos représentants ont présenté différents moyens de suivi :

- l'outil de gestion des bons de travaux (GBT) qui recense les différentes autorisations de travaux délivrées et leur état d'avancement ;
- l'outil de gestion du planning de l'arrêt ;
- le cahier du chef de quart et celui de l'ingénieur de service qui tous deux identifient les informations principales en cours ou à venir de l'installation.

Les inspecteurs considèrent que ces outils répondent à des objectifs différents en termes de suivi des activités et estiment qu'un état des lieux exhaustif des travaux réellement en cours est difficile à obtenir. La gestion du planning permet de suivre le séquençage des activités et des astreintes afférentes de manière globale. L'outil GBT englobe la totalité des autorisations de travail ouvertes, mais dont certaines sont suspendues ou terminées en attente de documents. Enfin, les cahiers ne sont pas exhaustifs car ils ne retracent que les activités principales. De plus, une partie des activités du site est gérée directement par d'autres services que ceux de la division réacteur (direction des projets techniques par exemple).

**Demande II.1 : Démontrer que votre organisation vous permet de connaître précisément et en temps réel les activités en cours dans vos installations.**

L'article 2.5.2.I de l'arrêté [2] dispose que « *L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.* ».

Les inspecteurs ont examiné l'autorisation de travail n°30831 relative à la réalisation de tests à bulle sur des passages étanches de l'espace annulaire. Selon GBT, cette activité est « en cours » et n'est pas classée AIP<sup>1</sup>. Pourtant, les opérations en question étaient achevées. De plus, elles auraient dû être identifiées comme AIP dans votre outil de gestion des bons de travaux dans la mesure où elles portaient sur la vérification de l'étanchéité de la troisième barrière de confinement (classée EIP)<sup>2</sup>.

**Demande II.2 : Renforcer la rigueur de la saisie des informations dans GBT afin que cet outil de pilotage des activités reflète leur importance au regard de la sûreté et leur avancement au plus près du réel.**

### ▪ Prévention des risques liés à l'incendie

L'article 2.3.1 de l'annexe de la décision [3] dispose que « *Les travaux par « point chaud » ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis de feu ayant fait l'objet d'une analyse spécifique des risques pour la sûreté nucléaire et dûment signée par l'exploitant, en veillant aux interactions entre d'éventuels chantiers simultanés.* ».

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de renforcement de la prise d'air frais, à l'extérieur du bâtiment ILL5. Ils ont examiné le respect des dispositions du permis de feu associé à l'autorisation de

<sup>1</sup> activité importante pour la protection (AIP) des intérêts mentionnés au L.593-1 du code de l'environnement.

<sup>2</sup> élément importante pour la protection (EIP) des intérêts mentionnés au L.593-1 du code de l'environnement.

travail n°31023. Ils ont noté que la nature de l'opération mentionnée sur le permis était une activité de soudure alors que seule une opération de meulage était prévue. Ils ont également observé la proximité immédiate d'un poste à souder relié à une bouteille de gaz inflammable et d'un bidon de peinture, classée comme liquide inflammable. Pourtant, ces risques n'avaient pas été identifiés dans l'analyse de risque préalable à la délivrance du permis de feu par vos équipes. Les mesures préventives nécessaires n'avaient donc pas été définies. Enfin, la mention de la date du dernier contrôle de l'extincteur présent à proximité des travaux par point chaud était d'août 2019, alors que selon le 6.2.1.2 de votre étude de risque incendie, celui-ci doit être annuel.

**Demande II.3 : Renforcer la qualité des analyses de risques préalables à la délivrance des permis de feu et veiller à prendre en compte les interactions avec les chantiers simultanés.**

**Demande II.4 : Prendre les actions correctives nécessaires pour que les extincteurs présents sur les chantiers soient à jour de leur vérification périodique.**

Les inspecteurs se sont intéressés à la gestion des inhibitions du système automatique de détection incendie dans le cadre des travaux par point chaud notamment. Ils ont observé qu'un défaut était présent sur une des centrales de remontée d'alarme, dénommée « Altaïr ». Le chef de quart n'a pas été en mesure d'en expliquer clairement son origine. Selon lui, le chef d'équipe sécurité est en charge de la gestion des alarmes reportées sur cette centrale. Le responsable incendie de l'installation a expliqué aux inspecteurs que l'origine du défaut était l'inhibition d'un déclencheur manuel, référencé ZD39A19, en raison de sa défaillance technique. Cette situation faisait l'objet de la consigne provisoire n°2022-11 - annexe 10 ind.H qui mentionnait notamment que ce déclencheur était consigné (DCR 16543) en l'attente de dépannage prévu le 27 juin 2022. Les inspecteurs ont toutefois noté que :

- l'échéance de dépannage mentionnée dans la consigne provisoire du déclencheur manuel était dépassée sans justification ;
- l'étiquette de réquisition n'était pas présente à l'emplacement dédié en salle de contrôle ;
- les agents de sécurité n'ont pas été en mesure de fournir la consigne provisoire précitée aux inspecteurs.

Les inspecteurs considèrent que le chef de quart, qui valide les autorisations de travail, notamment celles nécessitant d'établir des permis de feu, doit pouvoir apprécier à tout moment l'état des installations par l'exploitation des centrales de détection incendie et des consignations associées.

**Demande II.5 : Renforcer l'organisation de gestion des centrales de détection incendie afin que les personnes ayant la responsabilité de leur exploitation hors heures ouvrées sachent en établir le diagnostic et déterminer les consignes opérationnelles afférentes.**

#### ▪ Prévention des risques liés aux transferts de contamination

L'article 3.4.III de l'arrêté [2] dispose que « *La fonction de confinement des substances radioactives est assurée par l'interposition, entre ces substances et les personnes et l'environnement, d'une ou plusieurs barrières successives suffisamment indépendantes, et si nécessaire par un système de confinement dynamique. Le nombre et l'efficacité de ces dispositifs sont proportionnés à l'importance et à l'impact des rejets radioactifs potentiels, y compris en cas d'incident ou d'accident.* ».

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de rénovation du revêtement de la piscine du doigt de gant H1H2. Afin d'assurer le confinement des substances radioactives mises en suspension dans l'air lors de ces activités, vos équipes ont installé un sas de confinement autour de l'installation. L'air extrait de la zone est filtré sur un filtre à très haute efficacité (THE) mobile puis rejeté à l'intérieur du bâtiment réacteur. Les inspecteurs ont relevé que le dernier contrôle d'efficacité du filtre THE mobile utilisé datait de septembre 2020. Pourtant la périodicité de contrôles des filtres THE fixes de votre installation est annuelle.

**Demande II.6 : Démontrer que la périodicité de contrôle d'efficacité du filtre THE mobile associé au confinement du chantier de rénovation du revêtement de la piscine du doigt de gant H1H2 vous permet de garantir l'absence de risque de contamination de l'atmosphère interne du bâtiment réacteur.**

L'article 6.3 de l'arrêté [2] dispose que « *L'exploitant établit un plan de zonage déchets, délimitant les zones à production possible de déchets nucléaires au sein de son installation. Il arrête et met en œuvre des dispositions techniques et organisationnelles fondées sur le plan de zonage déchets, afin de respecter les dispositions du III de l'article 6.2. (...)* ». Votre procédure PROC-SMI-27 détaille les règles applicables dans vos installations pour le respect de ce zonage, notamment au § 6.2 l'emballage des matériels ayant été utilisés en zone à production possible de déchets nucléaires (ZPPDN).

Les inspecteurs ont observé que les échafaudages ayant été utilisés à l'intérieur de la piscine H1H2, classée ZPPDN, lors d'interventions à fort risque de contamination étaient entreposés en zone à déchets conventionnels. Selon toute vraisemblance, ils ont été initialement protégés par un vinyle afin de limiter les risques de transfert de contamination. Toutefois, le jour de l'inspection l'emballage vinyle était fortement dégradé et n'assurait plus aucun confinement.

**Demande II.7 : Remettre en conformité les emballages des matériels ayant séjournés en ZPPDN entreposés en zone à déchets conventionnels afin de prévenir les transferts de contamination.**

#### ▪ Etat des installations

Les inspecteurs ont observé les anomalies suivantes dans le bâtiment ILL5 :

- entreposage de déchets, qui auraient dû être évacués au fur et à mesure de leur production, au niveau du chantier de modification des traversées d'enceinte du doigt de gant H1H2 au niveau C ;
- présence d'une étiquette de consignation sur un coffret électrique des vannes VS dont l'échéance de validité mentionnée est dépassée (29 octobre 2021) au niveau C ;
- accrochage d'un dispositif antichute en un point inadapté au niveau D.

**Demande II.8 : Corriger les points précités.**

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Les inspecteurs ont observé deux personnes intervenant en zone contrôlée à l'extérieur de l'ILL6 sans porter d'appareils de dosimétrie, ni opérationnelle ni passive. Vous avez depuis déclaré un événement significatif en radioprotection.

\*

\* \*

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. 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.

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, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)) selon le nouveau formalisme adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

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

L'adjoint à la chef de division

Signé par :

**Fabrice DUFOUR**