

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-059872

Institut Laue Langevin

Monsieur le Directeur

BP 156

38042 Grenoble Cedex 9

Lyon, le 26 novembre 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Réacteur à haut flux (RHF) – INB n° 67

Lettre de suite de l'inspection du 23 septembre 2025 sur le thème « agressions externes »

N° dossier : Inspection INSSN-LYO-2025-0561**Références :** [1] Code de l'environnement, article L. 592-22

[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

[3] Rapport de vérification APAVE n° 9436907-008-1 du 19 décembre 2024

[4] Rapport de vérification APAVE n° 9436907-009-0 du 12 décembre 2024

[5] Note technique Apave n° A532188612 V3a du 3 avril 2019

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection de votre établissement de Grenoble a eu lieu le 23 septembre 2025 sur le thème « agressions externes ». Cette inspection concernait plus particulièrement la gestion des aléas climatiques et de l'inondation externe.

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 23 septembre 2025 du réacteur à haut-flux (INB n° 67) exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL) visait à évaluer l'organisation mise en place par l'exploitant pour gérer les risques liés aux agressions externes et pour le suivi des actions associées. Les risques « grand chaud et grand froid », « grand vent », « neige », « inondation externe », et « foudre » ont plus particulièrement été abordés.

Une première partie de l'inspection s'est déroulée en salle où l'ILL a présenté les agressions externes de dimensionnement retenues dans la démonstration de sûreté du réacteur à haut flux et les dispositions prises pour assurer la sûreté de l'installation. Les inspecteurs ont ensuite examiné les dispositions mises en place par l'ILL pour suivre les paramètres météorologiques et pour gérer des situations climatiques extrêmes. Il ressort de ces échanges que l'exploitant ne suit de manière formalisée que le niveau du Drac et qu'il n'a pas mis en place de procédure spécifique pour les autres risques climatiques. Certaines mesures sont néanmoins ponctuellement mises en œuvre sur la base du retour d'expérience, par exemple en cas de forte chaleur.

Pour la partie terrain, les inspecteurs se sont rendus sur les toitures du bâtiment accueillant la salle de commande (ILL4), du bâtiment réacteur (ILL5), du bâtiment accueillant le centre de crise PCS3 (ILL5D) et du bâtiment abritant le procédé de recombinaison du tritium en eau lourde (ILL6) ainsi qu'à proximité de la station de pompage (ILL8) afin de vérifier la mise en œuvre par l'exploitant des protections foudre sur certains de ces bâtiments ainsi que la bonne maintenance des trois stations météorologiques situées sur les bâtiment ILL5, ILL5D et ILL8. Les inspecteurs se sont également rendus en salle de commande pour vérifier la remontée en temps réel des données de ces stations.

Cette inspection a mis en évidence une gestion largement perfectible des risques liés à la foudre, tant sur les aspects documentaires (études à réaliser en application de la norme NF EN 620305) que sur les contrôles périodiques et l'état des équipements de protection.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

- **Protection contre la foudre**

Dans le cadre du dernier réexamen de sûreté, une analyse de risque foudre a été réalisée en 2019 par un organisme certifié [5] sur la base de la norme NF EN 62305. Le périmètre de cette étude était limité à certains équipements classés important pour la protection (EIP) : EIP 1.17¹, EIP 1.18², EIP 1.19³ et EIP 1.20⁴ situés dans les bâtiments ILL3, ILL4 et ILL5. Cette note concluait à des manques dans la protection de ces équipements et identifiait les points perfectibles de ces systèmes. Lors de l'inspection, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter les actions mises en œuvre à la suite de cette étude.

L'exploitant fait également réaliser annuellement des vérifications par un organisme certifié. Les inspecteurs ont examiné les deux derniers rapports de vérification datant de décembre 2023 [3] (vérification visuelle) et décembre 2024 [4] (vérification complète). Ces rapports mettent en évidence :

- un référentiel incomplet, avec l'absence d'étude technique, de notice de vérification et de maintenance et de carnet de bord ;
- des non-conformités matérielles qui, au jour de l'inspection, n'avaient pas encore fait l'objet d'action corrective de la part de l'exploitant.

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont notamment relevé l'absence de protection sur le toit du bâtiment ILL5D ainsi que des protections significativement dégradées sur le bâtiment ILL6.

Ces éléments mettent en évidence une carence générale dans le suivi de la thématique foudre par l'exploitant.

Demande I.1 : Faire un bilan de conformité au risque foudre de l'installation et réaliser les études et travaux de remise en conformité nécessaires dans les meilleurs délais.

Demande I.2 : Justifier, avant leur démarrage, la maîtrise des risques liés à la foudre lors des opérations de pré-assainissement de l'inventaire tritium prévues dans l'ILL6.

Demande I.3 : Caractériser et traiter cet écart technique et organisationnel au regard des dispositions du chapitre 6, titre 2 de l'arrêté INB [2] et notamment son article 2.6.4.

¹ EIP 1.17 : Circuit de sécurité

² EIP 1.18 : Armoires neutroniques

³ EIP 1.19 : Armoires thermodynamiques

⁴ EIP 1.20 : Système de protection cœur et refroidissement

II. AUTRES DEMANDES

- **Inondation extrême – porte du sas camion :**

Dans la règle générale d'exploitation n°9 « limite du domaine sûr et suivi en service, réacteur en fonctionnement », une exigence est définie pour la porte extérieure du sas camion du bâtiment ILL5 : « *La porte extérieure du sas camion doit pouvoir être fermée en moins de 50 minutes en cas de risque d'inondation* ».

La consigne particulière d'exploitation (CPE) n°120 concernant les mesures à prendre en cas de crue susceptible d'affecter le site ne fait pas mention de cette exigence. La CPE n°215 dédiée à la manœuvre de la porte du sas camion ne fait pas non plus mention de cette exigence et ne contient pas d'information sur la démarche à suivre en cas d'alerte d'évacuation du site.

L'ILL a expliqué que cette porte est manipulée uniquement par du personnel habilité et formé à cette manœuvre. Les inspecteurs ont relevé que la procédure prévoit qu'un opérateur habilité doit être présent en continu à proximité de la porte lorsque celle-ci est ouverte, ce qui paraît satisfaisant sur le principe.

Demande II.1 : S'assurer que le système de management intégré de l'ILL et les formations délivrées aux agents concernés identifient bien l'exigence *supra* et les mesures à mettre en œuvre pour la garantir.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

- **Épisodes météorologiques intenses :**

L'article 3.6 de l'arrêté INB [2] prévoit que les conditions météorologiques ou climatiques extrêmes soient prises en considération dans la démonstration de sûreté.

Les inspecteurs ont noté que l'ILL disposait de stations météorologiques, fournissant en salle de contrôle des relevés de température et de vent en temps réel. Ces données ne sont cependant pas exploitées formellement pour générer des alarmes, alertes ou pour déclencher une organisation dédiée en cas d'évènement climatique intense.

Plus largement, le référentiel de sûreté et le système de management intégré de l'ILL ne prévoient pas d'organisation *a priori* pour ces situations et l'exploitant indique qu'il grèverait le cas échéant, au cas par cas, une organisation adaptée pour gérer une telle crise.

L'ASNR examinera dans le cadre du prochain réexamen de sûreté de l'ILL la suffisance de ces dispositions.

- **Visite des installations**

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé plusieurs éléments sans lien direct avec le thème de l'inspection :

- un dysfonctionnement de la badgeuse du portail du périmètre du bâtiment ILL5D ;
- la dégradation de l'isolement de certains câbles électriques installés en toiture de l'ILL5D ;
- le caractère non fonctionnel du filet de protection contre les oiseaux des stations météorologiques situées sur le dôme de l'ILL5 ;
- la présence d'un outil de levage couché sur le toit de l'ILL6 et un repli de chantier non finalisé avec une boîte de dérivation électrique ouverte à même le sol.

* * *

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'ASNR (www.asnr.fr).

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

Le chef de division,

Signé par

Paul DURLIAT