

**Référence courrier :** CODEP-LYO-2022-023174

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

Lyon, le 11 mai 2022

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB) - Réacteur à haut flux (RHF) - INB n° 67  
Lettre de suite de l'inspection du 03/05/22 sur le thème « Facteurs organisationnels et humains »

**N° dossier :** Inspection INSSN-LYO-2022-0418

**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 2017-DC-0616 du 30/11/2017 relative aux modifications notables des INB  
[4] Décision 2014-DC-0417 du 28/01/2014 relative à la maîtrise du risque 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 de votre établissement de Grenoble a eu lieu le 3 mai 2022 sur le thème « Facteurs organisationnels et humains ».

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

## **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 3 mai 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 concernant les facteurs organisationnels et humains (FOH) prises au travers du système de gestion intégré (SGI) de l'exploitant. Les inspecteurs ont examiné les notes relatives à la nomination d'un référent FOH par intérim ainsi que les analyses FOH menées vis-à-vis de plusieurs événements et demandes de modifications. Une visite d'un chantier de réfection du hall piscine dans le bâtiment réacteur a également été réalisée.

Les inspecteurs notent de façon positive les dispositions mises en place pour accompagner les opérateurs face aux grandes opérations sur l'installation (chantier école pour le remplacement du doigt de gant, simulateurs de conduite...). Par ailleurs, les échanges réguliers à différents niveaux hiérarchiques et entre services permettent d'appréhender l'organisation et la place de l'individu au sein de l'ILL. Les inspecteurs sont également satisfaits des actions de formation relatives aux FOH des ingénieurs sûreté en charge de la rédaction des comptes rendus d'événements significatifs. Pour autant, les interactions avec le référent FOH doivent être renforcées au sein des processus opérationnels, notamment concernant la gestion des modifications. En attendant la nomination du nouveau référent FOH, les compétences, les formations nécessaires et les ressources à allouer doivent être précisées. Enfin, le suivi des recommandations FOH doit également être renforcé.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### ▪ Gestion des FOH

Les inspecteurs ont examiné par sondage plusieurs fiches d'évolution d'installation (FEI) concernant des modifications réalisées ou en cours de réalisation. Bien que l'encart sur l'expression de la demande nécessite la « prise en compte des besoins des utilisateurs et l'environnement de travail », le référent FOH n'a pas été consulté pour les dossiers examinés. Par ailleurs, il n'y a pas de règles formelles indiquant quand l'avis du référent FOH doit être demandé, et les FOH n'apparaissent pas dans la liste des « avis et exigences de protection des intérêts liés à la modification ». Pour autant, la note de nomination du référent FOH précise : « *dans le domaine des projets ayant un impact sur la protection des intérêts, le référent FOH évalue la nécessité de faire une étude FOH* ». Cette note de nomination précise d'autres domaines dans lesquels un appui FOH est nécessaire.

**DemandeA1: Je vous demande de décliner les missions du référent FOH au sein de vos processus afin de définir les critères permettant d'identifier les cas où son avis doit être sollicité.**

### ▪ Gestion des modifications temporaires

La FEI n°2149 sur la modification du circuit trop-plein piscine H1/H2 concerne une modification temporaire de l'installation : les trop-pleins de la piscine sont déposés et une boucle pour la filtration est ajoutée durant la période d'arrêt. Cependant, à la fin de l'arrêt, il est prévu que l'installation soit remise à l'état initial. Cette FEI, soldée le 25/02/2022, n'indique pas qu'il s'agit d'une modification temporaire. La consigne temporaire associée ayant une fin de validité au 31/12/2022, il a été envisagé par vos équipes durant l'inspection que les travaux permettant le retour à l'état initial seraient réalisés pour cette échéance, via la création et l'approbation d'une nouvelle FEI. Cette pratique n'est pas totalement satisfaisante pour les inspecteurs, qui considèrent que votre FEI n'est pas autoportante et source d'oublis potentiels. Votre modèle de FEI ne prévoit pas la gestion des modifications temporaires, principe porté par la décision modifications notables [3].

**DemandeA2: Je vous demande de réviser votre processus de gestion des modifications afin de prendre en compte le cas d'une modification temporaire de votre installation.**

### ▪ Bilan des fiches d'anomalies 2021

Vos équipes ont présenté la revue des fiches d'anomalies 2021. Vous y indiquez que « *la part des FOH dans les causes d'écart a diminué en 2021 mais reste prépondérante.* » Il n'y a cependant pas d'analyse qualitative de ce bilan ni d'actions visant à améliorer la tendance, tandis que les FOH représentent cette année plus de 54% des causes d'écart.

Au niveau des recommandations FOH issues du réexamen, il n'y a pas eu de suivi régulier depuis la mise en place de l'intérim.

**DemandeA3: Je vous demande de renforcer la revue des fiches d'anomalie en y intégrant une analyse qualitative des causes d'écart et en émettant des recommandations d'actions d'amélioration. Le suivi des recommandations FOH devra également être réalisé.**

### ▪ **Chantier réfection piscine H1/H2**

Les inspecteurs se sont rendus au niveau C du bâtiment réacteur afin d'observer le chantier du remplacement du doigt de gant H1/H2. Ils ont observé un encombrement important de la zone d'accès au chantier. Par ailleurs, des matériels encombraient le passage derrière un escalier, l'accès à des armoires électriques, ainsi qu'à des extincteurs.

La décision incendie [4] dispose à l'article 3.2.1-3 : « *Les moyens matériels d'intervention et de lutte internes à l'INB sont placés dans des endroits signalés, rapidement accessibles en toutes circonstances et maintenus en bon état de fonctionnement.* »

**Demande A4: Je vous demande d'assurer l'accès au matériel de lutte contre l'incendie et de veiller à réduire l'encombrement des zones de travail en phase de chantier.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### ▪ **Accompagnement du nouveau référent FOH**

Le référent FOH assure la mission par intérim depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2020. Afin de répondre au besoin de ressources nécessaires pour assurer ces fonctions, une personne a été recrutée au sein de la cellule CQSR<sup>1</sup>. Toutefois, la date de fin d'intérim, le programme de formation associé à la montée en compétence du futur référent FOH n'ont pas encore été déterminés.

**Demande B1: Je vous demande de préciser les compétences attendues pour le référent FOH et de me transmettre le programme de formation associé.**

### ▪ **Définition des événements intéressants**

Les inspecteurs ont consulté votre note de processus concernant la gestion des écarts. Le bilan des fiches d'anomalies 2021 montre un pyramidage inversé avec un nombre d'événement intéressants très faible (deux événements intéressants) vis-à-vis du nombre d'événement significatifs (sept événements significatifs), interrogeant sur la détection et les critères de gradation des écarts vis-à-vis des intérêts protégés au titre de l'arrêté [2] :

Article 2.6.2 : « *L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer : — son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif* »

Vos équipes ont expliqué ce nombre très peu élevé d'événement intéressants par leur définition: les événements intéressants, au sein de l'ILL, concernent les événements présentant un caractère répétitif. Pour autant, le guide 2005 de l'ASN sur les événements prévoit une définition plus large des événements intéressants : il s'agit « *d'événement dont l'importance immédiate ne justifie pas une analyse individuelle mais qui peut présenter un intérêt dans la mesure où son caractère répétitif pourrait être le signe d'un problème nécessitant une analyse approfondie.* » Ainsi, un écart ne présentant pas des critères relatifs d'un événement significatif, et survenu pour la première fois, peut être considéré comme événement intéressant si son impact potentiel sur les intérêts protégés n'est pas mineur.

Les signaux faibles de répétition des écarts doivent être suivis au titre du retour d'expérience, et ne peuvent donc être le seul critère de définition d'un événement intéressant.

---

<sup>1</sup> Cellule qualité sûreté radioprotection

**Demande B2: Je vous demande de me communiquer votre définition d'événements intéressants en précisant comment est gérée l'évaluation de l'importance d'un écart vis-à-vis des intérêts protégés au titre de l'arrêté INB [2].**

▪ **Retour sur le processus REX<sup>2</sup>**

Les inspecteurs ont voulu consulter les documents relatifs au processus REX et notamment ses bilans. Ce processus est encore en cours de déclinaison au sein de la cellule CQSR.

**Demande B3: Je vous demande de me transmettre la revue de processus REX 2022 une fois finalisée.**

**C. OBSERVATIONS**

▪ **Mise à jour documentaire**

Parmi les documents consultés, la durée d'un arrêt long défini dans la note réacteur n° 18<sup>3</sup> était de 8 mois, contre 1 an pour la note réacteur n° 39<sup>4</sup>.

**Demande C1: Je vous demande de mettre en cohérence vos notes réacteurs vis-à-vis de la durée d'un arrêt long.**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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.

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)).

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

L'adjoint à la chef de division

Signé par

**Éric ZELNIO**

---

<sup>2</sup> Retour d'expérience

<sup>3</sup> Habilitation à la conduite du réacteur et liste d'habilitation des chefs de quart

<sup>4</sup> Formation conducteur de pile et maintien en compétences