

DIVISION DE LYON

Lyon, le 19 décembre 2019

N/Réf. : Codep-Lyo-2019-053467

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

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)**

Institut Laue Langevin (ILL) - INB n° 67

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2019-0302

Thème : « Confinement statique et dynamique »

**Réf :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux INB

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection de votre établissement de Grenoble a eu lieu le 4 décembre 2019 sur le thème du confinement statique et dynamique de votre installation.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 4 décembre 2019 du réacteur à haut-flux (INB n° 67), exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL), a porté sur le thème « confinement statique et dynamique ». Dans un premier temps, les inspecteurs ont examiné l'organisation générale et les actions mises en œuvre par l'ILL pour assurer le respect des exigences relatives au confinement des matières radioactives et au bon fonctionnement des systèmes de ventilation. Les inspecteurs ont notamment contrôlé, par sondage, la gestion de la ventilation en situation dégradée dans différents locaux. Les inspecteurs ont constaté une bonne maîtrise des consignes, qui sont claires et décrivent les étapes nécessaires au repli dans un état sûr de la ventilation. La gestion des systèmes de ventilation et des contrôles associés était satisfaisante.

Néanmoins, les inspecteurs ont relevé l'absence de critères définis sur les exigences liées au confinement statique et dynamique des sas présents dans le bâtiment réacteur (ILL5). Lors de la visite, ils ont également constaté dans l'ILL5 un sas, classé zone à déchets nucléaires (ZDN), dont le confinement statique était fortement dégradé : une extension provisoire souple en vinyle a été réalisée sur ce sas, cette extension ayant elle-même différentes ouvertures, permettant donc de potentiels transferts de contamination radioactive de la ZDN à la zone à déchets conventionnels (ZDC).

Enfin, lors de la visite, les inspecteurs ont relevé un manque de rigueur dans la bonne tenue générale du bâtiment réacteur.

## **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### **Sas de travaux**

Les inspecteurs se sont intéressés aux exigences liées au confinement des sas de travaux du bâtiment ILL 5. L'exploitant a présenté la note de dimensionnement des équipements de ventilation décrivant les exigences attendues d'un sas. Les inspecteurs ont relevé que concernant le confinement statique, l'exploitant n'a défini aucun critère pour garantir une bonne étanchéité des parois du sas.

La note présentée indique que le taux de renouvellement demandé pour les sas est de 20 renouvellements par heure. Cependant l'exploitant n'a pas pu présenter les contrôles réalisés en 2019.

Sur les dépressions requises, aucune exigence n'est définie pour le sas de travaux concernant la dépression entre l'intérieur et l'extérieur. Seule une dépression haute de 100 Pa est indiquée pour éviter la ruine du sas.

Sur la filtration, l'exploitant a indiqué que l'efficacité des filtres à très haute efficacité (THE) devait être supérieure à 1000 mais sur le colmatage des filtres, aucun critère de changement n'a été défini.

**Demande A1 : Je vous demande de définir, sous deux mois, les exigences de sûreté du confinement des sas de travail ainsi que les critères de changement des éléments de filtration. Vous mettrez à jour, dans votre système de management intégré (SMI), les documents nécessaires à vous assurer que les critères et exigences relatives au confinement sont systématiquement pris en compte dans toute décision concernant l'installation.**

Lors de la visite, les inspecteurs se sont intéressés aux contrôles réalisés sur les sas matériels. Aucun contrôle n'est formalisé sur la dépression à tenir dans les sas. L'exploitant n'a pas pu nous fournir les taux de renouvellement actuels des deux sas en exploitation. Les inspecteurs ont également contrôlé le colmatage des filtres THE, seul niveau de filtration entre la zone à production possible de déchets nucléaires et l'extérieur. L'exploitant n'a pas été en mesure d'indiquer le critère de changement du filtre THE et les contrôles associés réalisés.

Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant si le sas déchets dans lequel se déroulaient des opérations de découpe, disposait de dispositifs de protection des filtres THE au regard du regard incendie (type pare-étincelles).

L'exploitant n'a pas été en mesure d'indiquer les dispositions en termes de protection contre l'incendie sur le circuit de ventilation du sas déchets.

**Demande A2 : Je vous demande de mettre en place, sous deux mois, l'ensemble des contrôles vous permettant de vous assurer que les exigences liées au confinement sont respectées. Vous mettrez en cohérence les consignes opérationnelles afférentes.**

**Demande A3 : Je vous demande de justifier de la mise en place de dispositions de protection contre l'incendie sur le circuit de ventilation du sas déchets.**

Sur le sas déchet « découpe », lors de la visite, les inspecteurs ont relevé que l'exploitant avait mis en place une extension en vinyle n'ayant aucune exigence de confinement. En effet, l'extension réalisée en vinyle ne permet pas de réaliser un confinement statique. Cette extension n'a fait l'objet d'aucune analyse de sûreté et l'exploitant n'a pas été en mesure de démontrer si cette modification du sas a eu un impact sur les paramètres de la ventilation du sas. Des trous dans le vinyle ont été également identifiés. De plus, cette paroi vinyle permet le passage de déchets d'une zone à déchets nucléaires à une zone à déchets conventionnels sans aucune garantie permettant de s'assurer de l'absence de rétrodiffusion de contamination radioactive de la ZDN vers la ZDC. Je vous rappelle également que la prescription 3.4.1 de la décision [3] demande à ce que la délimitation entre les ZDN et les ZDC repose en priorité sur une barrière physique permettant de prévenir les risques de contamination.

**Demande A4: Je vous demande de mettre en conformité, dans les plus brefs délais, le sas déchet « découpe » en mettant notamment des parois rigides qui permettront d'assurer une étanchéité du sas.**

#### Poste de conduite

Les inspecteurs se sont intéressés aux différentes conduites à tenir lors de la mise en repli des différentes ventilations.

Les consignes opérationnelles, de la perte de dépression du hall piscine ou du hall expérimentateurs et les consignes associées ont été contrôlées par sondage. L'exploitant a présenté la consigne particulière d'exploitation CPE 10 sur les actions à réaliser notamment en cas de perte de ventilation. Les inspecteurs ont relevé que les consignes opérationnelles ne sont pas formalisées notamment sur les replis des chantiers potentiels dans le hall piscine ou le hall expérimentateurs.

**Demande A5 : Je vous demande de décliner, dans vos documents opérationnels, les différentes conduites à tenir en cas de perte de la dépression dans les locaux.**

Lors de la visite, les inspecteurs se sont rendus en salle de conduite et ont relevé que les personnes interrogées avaient une bonne maîtrise de la conduite à tenir en cas de problème sur l'une des ventilations.

Néanmoins, à la suite d'une situation incidentelle ou dégradée, lors du retour en fonctionnement normal, l'exploitant n'a pas défini, ni formalisé de contrôles sur les équipements potentiellement impactés ou dégradés par la situation incidentelle ou dégradée. Par exemple, un filtre THE, en cas d'incendie, peut subir un colmatage important suite à une accumulation d'aérosols de combustion ou subir une dégradation de son média filtrant et donc de son efficacité.

**Demande A6 : Je vous demande de mettre en place, dans votre SMI, les contrôles permettant de vérifier l'absence de toute dégradation d'un matériel participant à la maîtrise du confinement avant sa remise en service à la suite d'une situation incidentelle ou dégradée.**

#### Couverture chauffante des pièges à iode (PAI)

Les inspecteurs se sont intéressés au contrôle de la température et du bon fonctionnement des PAI. Une couverture doit être toujours opérationnelle pour maintenir les PAI à 50°C minimum. Le report de la température est réalisé en salle de commande.

Le contrôle du bon fonctionnement de la couverture est réalisé tous les deux ans. Néanmoins, sur le dernier procès-verbal de contrôle, la température de la couverture chauffante avant l'essai est relevée à 46°C pour un minimum requis de 50°C ;

**Demande A7 : Je vous demande de justifier que la température de la couverture chauffante est à minimum de 50°C. En cas de non respect de cette valeur, vous apporterez les actions correctives nécessaires**

Plan de ventilation du bâtiment réacteur

Lors de la lecture du plan de ventilation du bâtiment réacteur, les inspecteurs ont relevé que le schéma de ventilation était incomplet. En effet, la branche de ventilation sur les sas déchets n'était pas indiquée (figure 403.10, filtration des effluents gazeux).

**Demande A8 : Je vous demande de mettre à jour le schéma de ventilation des effluents gazeux de votre installation.**

Prévention du risque électrique

Lors de leur visite des installations les inspecteurs ont relevé que le coffret électrique B41EC03 était ouvert bien que sous tension. De plus, des papiers étaient placés à l'intérieur au plus près des éléments sous tension.

**Demande A9 : Je vous demande de remettre en conformité sans délai le coffret électrique B41EC03. Vous vous assurez de l'absence de situation similaire en d'autre lieu de vos installations.**

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

Les inspecteurs ont relevé, dans les règles générales d'exploitation, une incohérence concernant l'efficacité des pièges à iode indiquée à 4000 pour l'iodure de méthyle dans le chapitre « circuits effluents gazeux » alors que l'efficacité requise est de 1000 dans le chapitre « essais »

**Demande B1 : Je vous demande de mettre en cohérence les règles générales d'exploitation sur les efficacités requises des pièges à iode.**

## **C. OBSERVATIONS**

Sans objet.

☺      ☺  
☺

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 amenés 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 la division de Lyon**

Signé par :

**Eric ZELNIO**