



DIVISION DE LYON

N° Réf. : CODEP-LYO-2015-021462

Lyon, le 4 juin 2015

**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  
Thème : « Prélèvements d'eau et rejets d'effluents »  
*Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSSN-LYO-2015-0547 du 20 mai 2015*

**Réf.** : Code de l'environnement, notamment les articles L. 596-1 et suivants

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection courante a eu lieu le 20 mai 2015 sur le réacteur à haut flux de l'Institut Laue Langevin, sur le thème des « Prélèvements d'eau et rejets d'effluents ».

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 20 mai 2015 a essentiellement porté sur les dispositions organisationnelles et opérationnelles mises en œuvre par l'exploitant pour assurer la maîtrise et la surveillance des rejets gazeux ou liquides issus du réacteur à haut flux conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du 3 août 2007 encadrant ces rejets. Les vérifications ont plus particulièrement concerné les conditions de réalisation des rejets dits concertés et les conditions d'entretien et de maintenance des matériels impliqués dans cette surveillance. Les inspecteurs ont visité le hall accueillant les réservoirs d'effluents liquides du réacteur ainsi que la station de rejet.

Le bilan de l'inspection est relativement positif. L'exploitant a été en mesure de démontrer l'entretien correct des matériels impliqués dans la surveillance des rejets à l'exception des contrôles des réservoirs de rejets d'effluents liquides et des rétentions associées. La visite a également soulevé des observations ponctuelles qui méritent d'être corrigées. En outre, des informations complémentaires sont également demandées concernant l'entretien du barboteur destiné à la mesure du carbone 14 des rejets gazeux différés et concernant l'essai du seuil d'alarme de rejet à l'égout des eaux spéciales.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### Contrôles périodiques des réservoirs d'effluents 827 RA 01, 827 RA 02 et 828 RA 01 et des rétentions associées

L'alinéa I de l'article 17 de l'arrêté du 3 août 2007 encadrant les rejets du réacteur à haut flux dispose que : « *Les équipements des installations produisant des effluents radioactifs sont conçus et exploités de façon à éviter les risques de dissémination dans l'environnement, notamment dans les eaux souterraines. A cet effet, des dispositions sont prises par l'exploitant de façon à garantir l'étanchéité de toutes les canalisations de transfert des effluents radioactifs entre les installations et le déversement au point de rejet, notamment :*

- *le contrôle de l'étanchéité des canalisations et des réservoirs est réalisé annuellement ;*
- *le contrôle du bon fonctionnement et de l'étalonnage des appareils de mesures et d'alarme équipant ces canalisations et réservoirs est réalisé annuellement ;*
- *le contrôle du bon fonctionnement des vannes et clapets est réalisé annuellement. »*

Les inspecteurs ont consulté le compte rendu des contrôles de bon fonctionnement des alarmes de niveau des cuves 827 RA 01, 827 RA 02 et 828 RA 01 en date d'octobre 2013. Ce contrôle est réalisé actuellement avec une périodicité de 3 ans. L'exploitant a par ailleurs indiqué ne pas disposer d'un programme de contrôle de l'étanchéité de ces réservoirs.

**Demande A1 : je vous demande de vous conformer aux dispositions de l'article 17 de l'arrêté du 3 août 2007 pour assurer les contrôles exigés dans les meilleurs délais, puis avec les périodicités requises. Vous me préciserez le détail des actions menées en ce sens.**

En outre, l'arrêté du 7 février 2012 et la décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 imposent un objectif d'étanchéité des réservoirs et des rétentions. L'exploitant a indiqué ne pas disposer d'un programme de surveillance formel des rétentions associées aux cuves 827 RA 01, 827 RA 02 et 828 RA 01.

De plus, une ambiguïté demeurerait lors de l'inspection sur la présence ou non d'une double enveloppe pour les cuves 827 RA 01, 827 RA 02 et 828 RA 01.

**Demande A2 : je vous demande de définir et de mettre en œuvre un programme de surveillance des rétentions ou des doubles enveloppes des cuves 827 RA 01, 827 RA 02 et 828 RA 01 en vue de garantir le respect des objectifs fixés par la réglementation générale applicable aux INB.**

∞

### Présence d'acide nitrique dans une rétention

Lors de la visite, les inspecteurs ont observé la présence d'une flaque de liquide de nature indéterminée dans une rétention contenant un réservoir d'acide nitrique au sein du local abritant les cuves 827 RA 01, 827 RA 02 et 828 RA 01.

**Demande A3 : je vous demande de prendre les mesures correctives nécessaires pour traiter l'origine de cette éventuelle fuite.**

**Demande A4 : je vous demande de nettoyer la rétention concernée. Vous me préciserez la nature des actions réalisées pour vous assurer que la rétention est étanche.**

∞

### Présence de potentiels calorifiques à proximité directe d'un coffret électrique

Lors de la visite du local abritant les cuves 827 RA 01, 827 RA 02 et 828 RA 01, les inspecteurs ont observé la présence de matières combustibles au contact ou à proximité directe d'un coffret électrique (matériels destinés au lavage des sols notamment).

**Demande A5 : je vous demande de déplacer les matières combustibles inutilement entreposées à proximité directe du coffret électrique du local abritant les cuves 827 RA 01, 827 RA 02 et 828 RA 01 au sein du bâtiment ILL4.**

☺

#### Gestion des opérations de prélèvements dans les réservoirs 827 RA 01 et 827 RA 02

Lors de la visite du local abritant les cuves 827 RA 01, 827 RA 02 et 828 RA 01, les inspecteurs ont noté que les robinets de prélèvement des réservoirs 827 RA01 et 827 RA 02 se situaient au droit du muret de la rétention associée. De ce fait leur utilisation génère un risque de contamination liquide en dehors de la rétention alors que ce local est classé en zone à déchets conventionnels. Les inspecteurs ont de plus observé la présence d'un bidon étiqueté comme contenant des effluents radioactifs à proximité de ces robinets, en dehors de toute rétention, et sans bouchon.

**Demande A6 : je vous demande de renforcer les conditions d'entreposage des contenants d'effluents liquides radioactifs au sein du local abritant les cuves 827 RA 01, 827 RA 02 et 828 RA 01.**

**Demande A7 : je vous demande de vérifier que les conditions d'exploitation du poste de prélèvement des réservoirs 827 RA 01 et 827 RA 02 sont conformes à vos règles en matière de gestion du zonage déchets pour garantir la maîtrise du risque de dispersion et la propreté radiologique de ces locaux.**

☺

#### **B. Demandes de compléments d'information**

##### Dysfonctionnements observés sur le thermocouple du four du barboteur destiné à la mesure de la teneur en carbone 14 des effluents gazeux des rejets différés

Les inspecteurs ont consulté les derniers comptes rendus de vérification du barboteur destiné à la mesure du carbone 14 sur les rejets gazeux différés. Le 20 janvier 2015, un thermocouple du four d'oxydation a été remplacé dans le cadre d'un dysfonctionnement observé de ce dernier. Le 10 mars 2015, les températures relevées semblaient à nouveau anormales : une correction de l'ordre de 100 °C a été apportée.

**Demande B1 : je vous demande de caractériser les dysfonctionnements observés sur la mesure de température du four d'oxydation du barboteur destiné à la mesure du carbone 14 sur les rejets gazeux différés et de m'informer des dispositions prises pour y remédier. Le cas échéant, vous étendez votre démarche aux autres barboteurs s'ils sont susceptibles d'être concernés par ces défauts.**

☺

##### Représentativité de l'essai relatif au seuil d'alarme en activité gamma des rejets liquides de l'égout des eaux spéciales

Les inspecteurs ont consulté le compte rendu du contrôle du dépassement du seuil d'activité gamma au niveau du rejet de l'égout des eaux spéciales en date du 11 mars 2015. La valeur attendue sur présentation de la source utilisée est de 9000 chocs par seconde, avec une marge de tolérance de plus ou moins 20%. Or, le seuil fixé par l'article 17-III de l'arrêté du 3 août 2007 susvisé de 40 Bq/l correspond à une mesure du détecteur de l'ordre de 70 chocs par seconde. Vous avez précisé que la réponse du détecteur est *a priori* linéaire et permet de conclure à la représentativité de cet essai.

**Demande B2 : je vous demande de confirmer la représentativité de l'essai réalisé pour garantir le bon fonctionnement du système de détection du dépassement du seuil d'activité gamma au niveau du rejet de l'égout des eaux spéciales.**

∞

### **C. Observations**

C1 : les comptes rendus des interventions relatives aux matériels destinés à la maîtrise des rejets consultés ne comportent pas systématiquement un cartouche de signatures. Ce dernier est requis pour les activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

C2 : quelques comptes rendus d'interventions relatives aux matériels destinés à la maîtrise des rejets consultés mentionnent des observations mineures (inadéquation de certaines vérifications, remarques connexes non directement liées au contrôle réalisé) dont l'exploitant n'a pas pu justifier la prise en compte, ce qui peut conduire à terme à ce que ce type d'observations, destinées à l'amélioration des documents opératoires ne soit plus explicité.

C3 : les matériels de type « absorbants » destinés à la récupération de liquides au sein du sous-sol de la station de rejet (bâtiment ILL 44) n'étaient pas aisément accessibles ; ils pourraient être déplacés pour être plus rapidement disponibles.

∞

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.

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

**L'adjoint au chef de la division de Lyon de l'ASN**

Signé par :

**Richard ESCOFFIER**