

Lyon, le 06/11/2012

N/Réf. : Codep-Lyo-2012-060057

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Institut Laue Langevin (ILL) - INB n°67  
Inspection n°INSSN-LYO-2012-0597 du 10 octobre 2012  
Thème : Radioprotection

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu au code de la santé publique, aux articles L.1333-17 et R.1333-98, une inspection a eu lieu le 10 octobre 2012 dans votre établissement.

J'ai l'honneur de vous communiquer 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 menée le 10 octobre 2012 au sein de l'institut Laue-Langevin (ILL, INB n°67) portait sur le thème de la radioprotection. Les inspecteurs ont vérifié la mise en œuvre des dispositions prévues par le code du travail en matière de protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants. Ils ont notamment contrôlé les analyses de risques radiologiques effectuées par l'ILL lors des interventions à fort enjeu dosimétrique et vérifié la bonne réalisation des contrôles techniques que l'exploitant doit faire réaliser annuellement par un organisme externe. La matinée de l'inspection a été entièrement consacrée à une visite générale des installations.

A l'issue de cette inspection, il apparaît que la gestion de la radioprotection au sein de l'ILL est assurée de manière satisfaisante, même si les inspecteurs ont pu relever quelques écarts mineurs ou axes d'amélioration concernant la formalisation des analyses de risque d'exposition, la formalisation des études d'optimisation et le suivi des contrôles annuels externes. La visite des installations, assez poussée, n'a en revanche révélé aucun écart particulier, ce qui apparaît globalement positif.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Les inspecteurs ont analysé plusieurs dossiers d'intervention en zone contrôlée sous l'angle de la radioprotection (changement du doigt de gant H10, intervention de contrôle des échangeurs). Il est apparu :

- que la démarche d'optimisation de la radioprotection n'était pas clairement formalisée ;
- que les conditions d'intervention n'étaient pas prédéfinies dans les modes opératoires, mais laissées à l'appréciation du service compétent en radioprotection au moment de l'intervention.

Cette pratique n'apparaît pas conforme aux dispositions du code du travail du fait :

- qu'il n'y a pas d'évaluation préalable des risques d'exposition interne (et que la définition des conditions d'intervention, réalisée au moment de l'intervention, n'est pas nécessairement formalisée) ;
- qu'au moment de l'opération il est trop tard pour effectuer des modifications de fond sur la méthodologie d'intervention.

Cette situation pourrait conduire à des erreurs lors de la définition des conditions d'intervention et est susceptible de limiter les marges de manœuvre en matière d'optimisation de l'exposition. Il a toutefois été indiqué aux inspecteurs que le service compétent en radioprotection était associé à l'élaboration des modes opératoires.

Les éléments consultés par les inspecteurs n'ont cependant pas permis de mettre en évidence de mauvaise pratique lors de ces interventions, réalisées par le personnel de l'ILL compétent et au fait des risques existants sur l'installation. A titre d'exemple, la détection d'un débit de dose plus important que prévu lors du chantier « bouchon H11 » a conduit l'exploitant à annuler l'opération.

- 1. Je vous demande de mettre en place une organisation qui garantisse que chaque intervention donne lieu à la formalisation d'une analyse des risques d'exposition interne et externe adaptée aux postes de travail, permettant de déterminer les conditions d'intervention et, notamment, les équipements de protection individuels nécessaires.**
- 2. Afin de pouvoir justifier du respect de l'article R4451-10 du code du travail, je vous demande de formaliser dans vos dossiers d'intervention les principales conclusions de vos études d'optimisation de la radioprotection.**

Les inspecteurs ont consulté le compte-rendu du contrôle annuel externe effectué au titre de l'article R4451-32 du code du travail. Ils n'ont cependant pas pu établir que ce rapport était exhaustif, en particulier pour :

- les sources entreposées dans le bâtiment ILL 7 ;
- le contrôle des sources « détecteurs de neutrons » ;
- le contrôle final des sources non contrôlées lors de la première campagne du mois d'avril.

L'exploitant doit faire réaliser des contrôles techniques de l'ambiance radiologique et des sources radioactives sur son installation. Si ces contrôles ne sont pas réalisés, quelle qu'en soit la cause, il s'agit d'un écart à l'article R4451-32 du code du travail.

- 3. Je vous demande de vous assurer que toutes les sources radioactives de l'ILL ont bien été contrôlées par un organisme externe depuis moins d'un an.**
- 4. Je vous demande, plus généralement, d'assurer un suivi adapté de ces campagnes de contrôles externes afin de garantir que les contrôles techniques de l'ambiance radiologique et des sources radioactives sont bien réalisés de manière exhaustive.**

## B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Lors de la visite du hall réacteur, les inspecteurs ont noté la présence de 9 fûts de déchets nucléaires incinérables, entreposés temporairement à proximité de la zone de stockage du batardeau de la piscine. Si la signalisation en termes de radioprotection était rigoureuse, l'exploitant n'a pas été en mesure de démontrer que cet entreposage était conforme aux exigences applicables en matière de risque d'incendie.

**5. Je vous demande de vérifier que cet entreposage temporaire est compatible avec votre étude de risque d'incendie et vos règles générales d'exploitation, notamment pour ce qui concerne :**

- la création d'entreposages temporaires de déchets en dehors des zones dédiées ;
- les moyens de détection et d'extinction disponibles ;
- la densité de charge calorifique ;
- les règles de sectorisation applicables au hall réacteur.

L'ILL a indiqué que la formation à la radioprotection requise au titre de l'article R4451-47 du code du travail reposait, pour les expérimentateurs, sur une auto-formation en ligne assortie d'un test de type QCM, d'une durée globale d'environ 1 heure. Il n'a cependant pas été matériellement possible de consulter le contenu de cette formation au cours de l'inspection.

L'article R4451-47 du code du travail dispose que « *cette formation porte sur :*

- 1°) Les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants ;*
- 2°) Les procédures générales de radioprotection mises en œuvre dans l'établissement ;*
- 3°) Les règles de prévention et de protection fixées par les dispositions du présent titre. »*

Il précise également que « *la formation est adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale. »*

**6. Je vous demande :**

- de me transmettre le contenu de cette formation ;
- de me démontrer qu'elle répond aux exigences de l'article R4451-47 du code du travail citées ci-dessus.

## 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.

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

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

Signé par

**Olivier VEYRET**