

Lyon, le 16 juillet 2020

N/Réf. : Codep-Lyo-2020-037050

**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-2020-0385 du 8 juillet 2020

Thème : « Transport interne des matières dangereuses »

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

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 8 juillet 2020 sur le thème « Transport internes des matières dangereuses ».

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 8 juillet 2020 du réacteur à haut-flux (INB n°67) exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL) avait pour principal objectif la vérification du respect des règles générales d'exploitation relatives au transport interne de matières dangereuses (radioactives ou non).

Les conclusions de cette inspection sont globalement satisfaisantes. Les inspecteurs ont relevé que tous les transports internes faisaient l'objet d'une traçabilité. Ils ont également noté positivement les vérifications par sondage réalisées en 2019 sur ce thème. L'exploitant devra néanmoins améliorer la traçabilité de ces transports internes, concernant le type d'emballage utilisé et la classe de matière transportée. Il devra également s'assurer que les opérateurs disposent bien de la documentation opérationnelle et des connaissances nécessaires à la bonne réalisation des opérations relatives au transport interne de matières dangereuses. En outre, l'exploitant devra formaliser et justifier les valeurs utilisées pour tracer l'activité des colis de matières radioactives. Enfin, l'exploitant devra s'assurer qu'il réalise périodiquement des exercices de transport.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### ▪ **Traçabilité des opérations de transport interne**

Les inspecteurs ont relevé plusieurs axes d'amélioration concernant la traçabilité des opérations de transport interne de matière dangereuses.

En effet, concernant le transport interne de matières radioactives relevant de la classe 7 de l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), le type d'emballage utilisé n'est pas indiqué dans le document de transport. Ainsi, l'exploitant n'est pas en mesure de montrer a posteriori le respect de l'adéquation emballage/matière définie dans le chapitre 22 de ses RGE<sup>1</sup> « Transports internes de marchandises dangereuses ».

Concernant le transport interne de matières dangereuses non radioactives (hors classe 7 de l'ADR) expédiées par le magasin, le parc gaz ou le service de gestion des déchets conventionnels, le type d'emballage n'est également pas indiqué dans l'outil de suivi informatique de ces transports internes. En outre, la classe de la matière est seulement enregistrée pour les transports expédiés par le magasin.

**Demande A1 : Je vous demande d'assurer la traçabilité de l'emballage et de la classe de la matière transportée pour chaque opération de transport interne de matières dangereuses (toutes classes de l'ADR).**

### ▪ **Documents opérationnels relatifs au transport interne**

Les inspecteurs ont relevé que les différents transports internes de matières dangereuses ne faisaient pas toujours l'objet de documents opérationnels définissant les règles et consignes à appliquer pour préparer et effectuer ces transports. A titre d'exemple, la caisse utilisée pour transporter des objets pouvant contenir des matières souillées en mercure a été livrée à l'exploitant avec un ensemble de consignes, qui ne sont pas déclinées dans le référentiel documentaire de l'exploitant. Il en est de même pour la notice d'utilisation des caissons de déchets de 5 m<sup>3</sup> (qui étaient néanmoins affichée dans les zones d'utilisation de ces caissons).

**Demande A2 : Je vous demande de vous assurer, que pour tous les emballages de transport interne définis dans le chapitre 22 des RGE, l'ensemble des règles et consignes d'utilisation des emballages de transports, définies par le fournisseur ou par vous-même, font l'objet d'une documentation référencée dans votre système de gestion documentaire. Vous justifierez le cas des emballages qui ne nécessitent éventuellement pas de consigne particulière.**

### ▪ **Exhaustivité des transports définies dans les RGE**

Les inspecteurs ont relevé que l'exploitant réalisait des transports internes de matières classe 8 (matières corrosives) et 9 (matières et objets divers dangereux pour l'environnement), alors qu'ils ne sont pas décrits dans le chapitre 22 des RGE.

**Demande A3 : Je vous demande de mettre à jour vos RGE pour qu'elles décrivent de manière complète les transports internes de matières dangereuses que vous êtes susceptible de réaliser.**

---

<sup>1</sup> RGE : règles générales d'exploitation

- **Evaluation de l'activité des transports internes de matières radioactives**

Le chapitre 22 des RGE prévoit que si l'activité du transport est supérieure à la valeur « A2 » du radio-isotope ou du mélange, définie dans l'ADR, le chef d'INB doit apposer son visa en bas du document de transport interne de matières radioactives. Ainsi, ce document prévoit que l'agent en charge des transports internes (ACTI) indique l'activité ou son estimation enveloppe. Néanmoins, le document de transport ne prévoit pas d'indiquer le « A2 » du radionucléide ou du mélange afin de réaliser la comparaison avec l'activité totale du transport.

**Demande A4 : Je vous demande de modifier la fiche de transport interne de matière radioactive afin de formaliser clairement la valeur de « A2 » du colis de transport interne.**

En outre, pour certaines matières (déchets très faible activité notamment), l'ACTI utilise une activité forfaitaire par colis, compte-tenu du fait que ce transport interne est justement réalisé pour caractériser précisément l'activité du colis à l'aide d'un spectromètre. D'une part ces activités forfaitaires utilisées ne sont pas formalisées et justifiées dans un document sous assurance qualité. D'autre part, les inspecteurs ont relevé que pour certains colis, l'activité réelle était supérieure à l'activité forfaitaire utilisée. L'exploitant a précisé que malgré cette différence, l'activité des colis de déchets étaient très inférieure au « A2 » associé.

**Demande A5 : Je vous demande de formaliser, avec une justification à l'appui, les éventuelles activités forfaitaires que vous êtes susceptibles d'utiliser pour les transports internes de matières radioactives. Vous vous assurerez périodiquement que ces forfaits sont toujours représentatifs.**

- **Transport interne des échantillons de D<sub>2</sub>O radioactifs**

Les inspecteurs ont relevé que les échantillons d'eau lourde (D<sub>2</sub>O) radioactifs étaient envoyés au laboratoire du bâtiment ILL6 en transport interne, puis renvoyés dans la même journée vers le bâtiment réacteur ILL5. Néanmoins, l'exploitant utilise un seul document de transport interne de matière radioactive pour l'aller et le retour de ces échantillons, ce qui n'est pas prévu par les RGE. Ainsi, cette pratique ne permet pas de tracer la validation du transport retour par l'ACTI, ainsi que son contrôle technique

**Demande A6 : Je vous demande de vous conformer aux règles définies dans le chapitre 22 de vos RGE concernant les transports internes d'échantillons de D<sub>2</sub>O radioactifs.**

- **Règles de calage et d'arrimage**

Le chapitre 22 des RGE prévoit que l'ACTI examine chaque transport, afin de s'« assurer de son adéquation, l'arrimage des colis en tenant compte de la nature du moyen de transport et des conditions de transport (vitesse et itinéraire en particulier). Il refuse d'effectuer le transport si les emballages présentent des défauts significatifs ou si l'arrimage ne lui paraît pas satisfaisant ».

Néanmoins, l'exploitant ne dispose pas de règles ou de consigne particulière concernant le calage et l'arrimage. La formation des ACTI ne définit également pas de règles ou de bonnes et de mauvaises pratiques en termes de calage et d'arrimage.

**Demande A7 : Je vous demande de vous assurer que les ACTI en charge du contrôle de l'arrimage et du calage des transports de matières dangereuses disposent des compétences suffisantes nécessaires à cette vérification. Vous m'indiquerez les types de colis définis dans vos RGE qui nécessite un calage ou un arrimage et vous les intégrerez dans les consignes visées dans ma demande A2.**

### ▪ **Formation des ACTI**

Les inspecteurs ont consulté les supports de formation des ACTI concernant le transport interne de matières radioactives et le transport interne de matières dangereuses non radioactives. Ils considèrent que les aspects relatifs à la détermination de l'activité du colis, au calcul du « A2 » du colis, à l'arrimage et au calage des matières et aux limites des quantités pouvant être transportées pour le transport de matières dangereuses non radioactives est insuffisamment abordé.

En outre, les inspecteurs considèrent que la durée de la formation (une heure) semble faible à plus forte raison que cette formation n'est suivie par les ACTI que tous les 5 ans.

**Demande A8 : Je vous demande de vous assurer que les ACTI disposent des connaissances nécessaires à la réalisation de leurs missions, notamment concernant la détermination de l'activité et du « A2 » des colis, et des quantités limites de matières dangereuses non radioactives pouvant être transportées. Ces supports de formation pourraient utilement être accessibles sur votre base de gestion documentaire.**

### ▪ **Exercices de mise en situation des transports internes et externes**

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'il n'avait pas encore réalisé d'exercice relatif au transport interne de matières dangereuses (radioactives ou non). Il a précisé que le dernier exercice réalisé concernant un transport était un transport externe de matière radioactive en 2010.

**Demande A9 : Je vous demande de programmer périodiquement des exercices de transport interne de matières dangereuses (radioactives et non radioactives) et des exercices de transport externe de matières radioactives.**

**Demande A10 : je vous demande de vous assurer que votre référentiel documentaire permet de gérer vos différents scénarios d'incidents ou d'accidents de transport interne et externe.**

### ▪ **Entreposage de matières incompatibles**

Dans le laboratoire de chimie du bâtiment ILL6, les inspecteurs ont relevé la présence de produits dangereux basiques, à l'intérieur d'une armoire d'entreposage de produits dangereux acides, alors que ces produits sont incompatibles entre eux.

**Demande A11 : je vous demande de vous assurer de la séparation des entreposages des produits incompatibles.**



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

### ▪ **Conformité des emballages de transport interne de matières dangereuses non radioactives**

Le chapitre 22 des RGE prévoit que tous les emballages utilisés pour le transport interne de marchandises dangereuses non radioactives doivent être conformes à l'ADR. Les inspecteurs ont vérifié ce point pour certains emballages, mais l'exploitant n'a pas été en mesure de confirmer aux inspecteurs que tous ses emballages utilisés étaient conformes à l'ADR.

**Demande B1 : Je vous demande de vous assurer que tous les emballages utilisés dans le cadre du transport interne de matières dangereuses non radioactives, référencés dans RGE, sont conformes à l'ADR. Vous me transmettez les éléments de justification.**

▪ **Maintenance des emballages de transport**

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que la plupart des emballages de transport interne ne nécessitaient pas de plan de maintenance, de par leur nature (ex : bidon en polyéthylène) ou de par leur utilisation unique (ex : caisson de déchets TFA). Néanmoins, les inspecteurs n'ont pas eu l'assurance que tous les emballages de transport susceptibles d'être utilisés ne nécessitent pas de maintenance ou de contrôle périodique de leur bon état (ex : bouteilles de gaz, vases cryogéniques, caisse de type IP2).

**Demande B2 : Je vous demande de me démontrez que tous vos emballages de transport interne ne nécessitent pas de plan de maintenance ou de contrôle périodique de leur bon état. Vous mettrez en place une maintenance de certains emballages le cas échéant.**

☺ ☺  
☺

**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 division**

Signé par :

**Eric ZELNIO**