

DIVISION DE LYON

Lyon, le 09 juillet 2019

N/Réf. : Codep-Lyo-2019-031009

**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-2019-0301 du 21 juin 2019

Thème : Management de la sûreté – Système de management intégré

**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 21 juin 2019 sur le thème du management de la sûreté.

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 21 juin 2019 du réacteur à haut-flux (INB n° 67), exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL), avait pour principal objectif de contrôler la mise en place par l'exploitant de son système de management intégré (SMI), et notamment le respect des engagements pris lors de la précédente inspection sur ce thème. Les inspecteurs ont également regardé la façon dont l'exploitant traite ses aléas en terme de gestion des écarts. Ils se sont également intéressés aux processus relatifs à la surveillance des intervenants extérieurs et à la maintenance des éléments importants pour la protection (EIP). Enfin, les inspecteurs ont consulté par sondage des comptes rendus d'essais avant démarrage.

Les conclusions de l'inspection sont globalement satisfaisantes. Néanmoins, l'exploitant devra s'assurer que les conclusions des revues trimestrielles des écarts font bien l'objet d'un suivi, et que des objectifs réalistes sont correctement définis pour juger de la performance des processus de gestion des écarts et de suivi des engagements. Enfin, l'exploitant devra s'assurer que ses documents relatifs à la maintenance des EIP, qui est classée activité importante pour la protection (AIP), sont à jour et permettent le respect des exigences du processus.

## A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

### ▪ Processus relatif à la gestion des écarts

Dans le cadre des suites de l'inspection du 21 novembre 2018, l'ASN avait demandé à l'exploitant d'ouvrir une fiche d'anomalie afin d'analyser les défauts de formation au plan d'urgence interne (PUI) qu'il avait mis en évidence lors d'une vérification par sondage le 25 avril 2018.

L'exploitant a ouvert une fiche d'anomalie le 14 février 2019. La note de processus relative à la gestion des écarts, qui est une AIP, prévoit que l'analyse de l'écart doit être réalisée au maximum 45 jours après l'ouverture de la fiche d'écart. Ce délai n'a pas été respecté. En effet, l'analyse a été réalisée en partie le 20 juin 2019.

En outre, les inspecteurs ont constaté que l'exploitant n'avait pas retiré les personnes non formées au PUI de la liste des personnes mobilisables en situation de crise. En fonction du rôle de ces personnes, cela est susceptible de constituer un écart à l'article 7.3-I de l'arrêté du 7 février 2012 [2].

L'exploitant a montré aux inspecteurs que les deux personnes concernées avaient participé à une réunion de préparation de l'exercice PUI du 2 octobre 2018.

- 1. Je vous demande de prévoir dans votre SMI qu'en cas d'identification de personnels non formés aux missions du PUI, ceux-ci soient retirés de la liste du personnel mobilisable en cas de situation d'urgence, dans l'attente de leur formation.**
- 2. Je vous demande de me démontrer que la participation à la réunion susvisée permet d'être suffisamment formé et qualifié.**

En outre, les inspecteurs ont constaté que le pilote du processus de gestion des écarts avait déjà identifié le retard pris dans l'analyse de cette fiche d'anomalie. Il l'avait tracé dans le compte-rendu de sa revue trimestrielle des écarts, qui est transmis aux chefs de service concernés et au chef de la Division Réacteur (DRe). L'exploitant n'a pas été en mesure d'indiquer quelles actions sont mises en œuvre lorsque la revue trimestrielle des écarts identifie des dysfonctionnements dans le traitement des écarts.

- 3. Je vous demande de définir votre organisation en cas d'identification de dysfonctionnements lors de la revue trimestrielle des écarts (retard dans l'analyse, dans la définition d'actions correctives et préventives, dans la réalisation des actions, dans la clôture de la fiche...).**

Les inspecteurs ont consulté le compte-rendu de la revue de processus de l'année 2018 relative à la gestion des écarts. Celui-ci ne définissait pas d'objectif à atteindre concernant le taux des écarts ayant des causes répétitives. Cet objectif permet pourtant de s'assurer que les dispositions mises en place pour respecter l'article 2.7.1 de l'arrêté [2] sont efficaces, concernant notamment l'évaluation des actions mises en œuvre pour qu'un écart ne se reproduise plus.

- 4. Je vous demande de définir un objectif relatif au taux d'écart ayant des causes répétitives.**

### ▪ Objectifs relatifs au processus de suivi des engagements

Le processus de suivi des engagements de l'exploitant permet de gérer les engagements dits externes qui concernent tous les engagements pris auprès de l'ASN (inspections, événements significatifs) et les engagements dits internes qui concernent le suivi des actions internes issues principalement des fiches d'écart.

Les inspecteurs ont consulté le compte-rendu de la revue de processus relatif à la gestion de ces engagements internes et externes de l'année 2018. La conclusion générale de cette revue est que « *malgré une augmentation sensible des engagements (surtout internes), les points mensuels et les revues bimestrielles ont permis d'améliorer l'efficacité du suivi des engagements (délais raisonnables, justification des reports, retour d'information) pour rendre le processus plus robuste* ».

Les inspecteurs ne partagent pas cette conclusion compte tenu des indicateurs de performance de l'année 2018 :

- taux de respect des engagements internes : 58 %,
- taux de respect des engagements externes : 70 %,
- dépassement moyen des engagements internes : 214 jours,
- dépassement moyen des engagements externes : 116 jours,

Les objectifs définis par l'exploitant pour l'année 2019 concernant ces indicateurs de performance sont du même ordre de grandeurs que les performances de 2018. Les inspecteurs considèrent que ces objectifs sont peu ambitieux, et que cela envoie un mauvais message aux différents intervenants en charge de respecter les engagements internes et externes.

- 5. Je vous demande de définir des objectifs de performances relatifs au processus de suivi des engagements internes et externes bien plus ambitieux.**

#### ▪ Maintenance des EIP

La note de processus AIP OPE-3g relative au processus Maintenance prévoit que « *chaque Chef de service définit et gère en configuration le plan de maintenance des EIP dont il a la responsabilité [ED 6.1]. Ce plan de maintenance est basé sur la liste des EIP. Le plan de maintenance formalise l'ensemble des bonnes pratiques de chaque service concerné* ».

Les inspecteurs ont consulté le plan de maintenance des EIP du service mécanique du 23 janvier 2014 et le plan de maintenance des EIP du service électricité/électronique du 7 octobre 2013. Ils ont constaté que ceux-ci n'étaient pas à jour et ne prenaient pas en compte les EIP créées depuis 2013 et 2014.

- 6. Je vous demande de mettre à jour dans les meilleurs délais les différents plans de maintenance des EIP de l'INB n° 67.**
- 7. Je vous demande de vous assurer en mettant à jour votre SMI, qu'à chaque ajout ou modification d'EIP, vous vous interrogez sur la nécessité de mettre à jour le plan de maintenance approprié.**

En outre, ces plans de maintenance indiquent pour la plupart des équipements, que si pour deux essais périodiques consécutifs, il est nécessaire d'effectuer un réglage sur le même équipement, alors une opération de maintenance doit être réalisée sur celui-ci. Néanmoins, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter clairement aux inspecteurs l'organisation mise en place et formalisée pour s'assurer du respect de cette disposition.

- 8. Je vous demande de mettre en place et de formaliser une organisation permettant de vous assurer qu'en cas de réglages sur le même équipement lors de deux essais consécutifs, cet équipement fait bien l'objet d'une opération de maintenance.**

- **Réalisation des dossiers de synthèse de la qualité (DSQ)**

La note de processus OPE-3h relative à la conception, à la réalisation et aux essais de mise en service d'un EIP prévoit qu'un DSQ, qui constitue l'évaluation globale de la qualité effectivement obtenue de l'EIP mis en service, doit être diffusé au maximum trois mois après la mise en exploitation de l'élément réalisé.

Les inspecteurs ont constaté que pour la prestation relative à la mise en place de flexibles raccordant les tuyauteries du circuit d'eau de nappe (CEN) entre le mur d'enceinte les poutres dénommées « PRS », cette disposition n'avait pas été respectée. En effet, le DSQ n'était pas diffusé le jour de l'inspection (21 juin 2019) alors l'équipement avait été remis en service le 25 février 2019

9. **Je vous demande de vous assurer que les dossiers de synthèse de la qualité (DSQ) sont bien diffusés au maximum trois mois après la mise en exploitation de l'élément réalisé, conformément à la note de processus AIP OPE-3h.**

- **Contrôle des moyens de maîtrise du risque incendie**

En consultant le dernier compte-rendu de l'essai relatif au système d'extinction automatique des locaux du PCS3 contenant les diesels d'ultime secours (DUS), les inspecteurs ont constaté que ces essais étaient réalisées dans le cadre des contrôles des installations de détection incendie, sans que cela apparaissent clairement dans le nom de la gamme d'essai et dans la liste L-003 « Liste des contrôles et essais périodiques de l'INB 67 ».

10. **Je vous demande de réviser la gamme de contrôle et la liste L-003 pour clarifier le contenu des contrôles et des essais relatif aux moyens de maîtrise du risque incendie.**

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

- **Alarme de l'automate programmable industriel (API) Noyau Dur (ND)**

Sur le cahier du chef de quart, il est indiqué que le 9 février 2019, à la fin des essais avant démarrage du circuit de dégonflage sismique (CDS) et du circuit de gonflage de l'espace annulaire sismique (GAS), un défaut majeur de l'« API ND » subsiste (alarme support n° 51), avec impossibilité de l'acquitter. Il est indiqué sur le cahier de quart qu'après plusieurs tentatives, en conformité avec le mode opératoire sur place, une mise hors tension/sous tension des automates « noyau dur » des voies A et B a semblé solutionner le problème, et que seul subsiste en fin de manipulation un défaut sur une carte Ethernet de la voie B de l'API.

L'exploitant a indiqué que cet aléa n'avait pas fait l'objet d'une fiche d'anomalie car il ne s'agit pas d'un EIP, et qu'elle ne peut pas dégrader le fonctionnement d'un autre EIP.

Les inspecteurs se sont rendus au poste de contrôle de secours n°3 (PCS3) pour mieux comprendre la problématique. Ils ont constaté que la fiche alarme « support n° 51 » indiquait que cette alarme pouvait provenir d'une perte possible des deux automates noyaux dur. Cette fiche alarme n'indique aucune action particulière à réaliser. Une page était présente dans la chemise de la fiche alarme, qui constitue une procédure pour redémarrer les « CPU » des API. Néanmoins cette page ne fait l'objet ne dispose d'aucune référence, d'aucune date de diffusion et d'aucun visa.

11. **Je vous demande de me démontrer que l'indisponibilité de ces équipements ne peut pas avoir de conséquence sur un EIP de l'INB n° 67.**
12. **Je vous demande de me démontrer que cet aléa ne doit pas faire l'objet de l'ouverture d'une fiche d'anomalie, conformément à la note de processus PIL-4a.**

- 13. Je vous demande de vous assurer que les documents d'exploitations permettant de réaliser des actions consécutives à des alarmes font l'objet d'une assurance qualité conforme à la note de processus PIL-5 « Maîtrise de la documentation ».**

En outre, les inspecteurs ont testé le bon allumage des verrines des alarmes du PCS3. Toutes les verrines se sont allumées, à l'exception de la verrine relative à l'alarme « support n° 51 ». Pourtant, le compte-rendu de l'essai avant démarrage du PCS3, réalisé le 12 juin 2019 concluait sur le bon fonctionnement de toutes les lampes des verrines du PCS3. L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que la verrine de l'alarme « support n° 51 » ne s'allumait jamais lors de ce « test lampes ». Cette information n'apparaissait pas dans la gamme d'essais avant démarrage du PCS3 ni dans le compte-rendu de juin 2019.

- 14. Je vous demande de prendre des mesures pour que la verrine de l'alarme « support n° 51 » puisse être correctement testée.**
- 15. Je vous demande d'analyser les dysfonctionnements qui ont conduit à considérer à tort le test des verrines complètement conforme, malgré le contrôle technique réalisé sur cet essai.**

▪ **Surveillance des intervenants extérieurs**

Les inspecteurs ont contrôlé pour plusieurs activités AIP sous-traitées le respect de la note de processus OPE-31 « Surveillance des intervenants extérieurs ». Ils ont constaté que pour la prestation relative à la mise en place de flexibles raccordant les tuyauteries du CEN entre le mur d'enceinte et les poutres dénommées « PRS », aucune réunion de clôture formalisée n'avait été réalisée. Néanmoins, lors de cette prestation, la note de processus en vigueur ne définissait pas clairement l'obligation de réaliser cette réunion de clôture. La note de processus en vigueur au jour de l'inspection le prévoit.

- 16. Je vous demande de vous assurer que les sous-traitances entrant dans le champ d'application de la note de processus OPE-31 font bien l'objet d'un compte-rendu de la réunion de clôture.**

▪ **Fuite d'eau au laboratoire environnemental ILL 17**

Les inspecteurs ont consulté le cahier de quart, qui indique que le 31 janvier 2019, une inondation a eu lieu au sous-sol du bâtiment ILL 17. L'exploitant a indiqué que la fuite d'eau provenait d'un déboisement d'une canalisation du laboratoire environnemental situé au rez-de-chaussée du bâtiment ILL 17. L'exploitant n'a pas ouvert de fiche d'écart concernant cet aléa. Le laboratoire environnemental doit pourtant disposer de conditions hygrométriques particulières pour assurer la bonne représentativité des résultats d'analyse.

- 17. Je vous demande de me démontrer que cet aléa ne devait pas faire l'objet d'une fiche d'anomalie.**

## **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 au chef de la division**

SIGNÉ

**Eric ZELNIO**