

DIVISION DE LYON

Lyon, le 19/02/2019

N/Réf. : Codep-Lyo-2019-008961

**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-2019-0298 du 30 janvier 2019

Thème : « Respect des engagements »

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 30 janvier 2019 sur le thème « respect des engagements ».

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 30 janvier 2019 du réacteur à haut-flux (INB n° 67), exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL), avait pour principal objectif la vérification du respect des engagements pris par l'exploitant en 2017 et 2018, dans le cadre des suites des inspections menées par l'ASN et des analyses des évènements significatifs déclarés.

Les conclusions de cette inspection sont satisfaisantes pour ce qui concerne le suivi des engagements. En effet, la plupart des engagements pris par l'exploitant ont été respectés et une nouvelle échéance avait bien été définie pour les engagements en retard. Néanmoins, l'exploitant devra s'assurer que tous les engagements pris sont intégrés de façon exhaustive à son tableau de suivi. Enfin, certaines actions réalisées par l'exploitant pour respecter ses engagements font l'objet de demandes complémentaires développées ci-après.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

▪ Contrôles d'étanchéité des rétentions

Dans le cadre des suites de l'inspection « respect des engagements » du 23 janvier 2018, l'ASN avait demandé à l'exploitant de tester, dans les plus brefs délais, l'étanchéité des rétentions des cuves d'acide nitrique, d'hydroxyde de potassium et d'effluents radioactifs, situées dans le local S29 d'ILLA. L'ASN lui avait également demandé de définir de quelle manière il s'assurait dans le temps du respect de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 pour ces rétentions (« *les éléments susceptibles d'être en contact avec des substances radioactives ou dangereuses sont suffisamment étanches et résistent à l'action physique et chimique de ces substances* »).

L'exploitant avait répondu que l'étanchéité des rétentions des cuves d'acide et de potasse avait été vérifiée par peigne diélectrique le 28/03/2018 et que, si ce contrôle montrait que les rétentions étaient étanches, une reprise d'épaisseur était conseillée au niveau des puisards de la cuve d'acide nitrique et de la pompe. L'exploitant s'était engagé à réaliser cette reprise avant le 30 septembre 2018. Il avait également indiqué que, pour les cuves d'effluents radioactifs, il existait une peinture d'étanchéité qui ne pouvait pas être contrôlée au peigne diélectrique ou par un essai hydraulique, et qu'il avait donc décidé de remplacer cette peinture par un revêtement d'étanchéité (de type résine), contrôlable par peigne diélectrique, avant le 30 septembre 2018. Enfin, l'exploitant avait répondu qu'un nouvel essai quinquennal d'étanchéité des rétentions associées aux cuves d'acide, de potasse et d'effluents radioactifs sera être mis en place après le chantier mentionné ci-avant.

Au cours de l'inspection du 30 janvier 2019, l'exploitant a indiqué qu'il avait repoussé l'échéance de mise en place d'une résine dans les rétentions associées aux cuves d'effluents radioactifs au 28 février 2019.

Concernant la reprise d'épaisseur des puisards de la cuve d'acide nitrique, l'exploitant a présenté aux inspecteurs une autorisation de travail (AT) du 11 octobre 2018 indiquant dans les opérations et conditions d'interventions autorisées qu'« *un contrôle de porosité final sera effectué ainsi qu'un PV final après séchage. Un bon sera alors présenté pour réaliser le contrôle selon la norme ASTM D5162 méthode haute tension* ». En outre, le compte-rendu d'intervention du chef de travaux de cette AT indique que « *le contrôle de porosité se fera ultérieurement après séchage de la résine* ». La fin d'intervention de l'AT a été prononcée le 12 octobre 2018. Néanmoins, l'exploitant n'a pas réalisé depuis de contrôle d'étanchéité de cette rétention, comme indiqué dans l'AT, alors qu'elle a fait l'objet de travaux et a ensuite été remise en exploitation sans être qualifiée tel que prévu par l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012.

En outre, les inspecteurs ont constaté que la validation, par le bureau de contrôle et d'assurance de la qualité (BCAQ), de la possibilité d'archiver l'AT n'avait pas été réalisée, comme cela est pourtant requis par le système de management intégré (SMI) de l'exploitant.

- 1. Je vous demande de réaliser, dans les plus brefs délais, le contrôle d'étanchéité des rétentions situées sous les cuves d'acide nitrique et d'hydroxyde de potassium.**
- 2. Je vous demande d'analyser les dysfonctionnements qui vous ont conduit à ne pas réaliser les contrôles d'étanchéité de cette rétention après travaux et avant sa remise en exploitation, et de prendre les dispositions correctives appropriées.**
- 3. Je vous demande de vous assurer que vos autorisations de travail ne sont finalisées et archivées qu'une fois que toutes les dispositions ont été prises pour s'assurer du respect des engagements qui y figurent.**

▪ Contrôles et essais périodiques des diesels d'ultime secours (DUS)

Dans le cadre des suites de l'inspection du 5 avril 2018, l'ASN avait demandé à l'exploitant d'intégrer au programme d'essais périodiques de l'installation, l'essai quinquennal de retestage des installations « noyau dur » sur la perte d'alimentation et la reprise en charge des diesels d'ultime secours (DUS).

L'exploitant a donc mis à jour la liste L-003 « Liste des contrôles et essais périodiques de l'INB n° 67 » en conséquence. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que l'exploitant ne considérait pas la réalisation de cet essai comme une activité importante pour la protection (AIP) alors qu'il permet de vérifier que, en cas de perte électrique, les DUS permettent effectivement d'alimenter les systèmes de sauvegarde requis.

- 4. Je vous demande de classer AIP l'essai quinquennal de retestage des installations « noyau dur » sur la perte d'alimentation électrique et la reprise en charge des DUS. Vous mettrez à jour la RGE n° 5 en conséquence.**

En outre, dans le cadre des suites de l'inspection du 5 avril 2018, l'ASN avait demandé à l'exploitant d'intégrer le contrôle des alarmes des diesels d'ultime secours (DUS) et du bon report de l'alarme regroupée en salle de conduite, dans son programme des essais périodiques. Pour répondre à cette demande, l'exploitant a révisé son contrat de maintenance des DUS pour que le sous-traitant contrôle ces alarmes, tous les 2 ans.

Or, l'exigence de contrôle des alarmes des DUS n'a pas été intégrée à la liste L-003 « Liste des contrôles et essais périodiques de l'INB 67 ». Pourtant, ces alarmes permettent de détecter le manque de carburant et de nombreux dysfonctionnements (température haute, pression de l'huile basse, ouverture des disjoncteurs, sous-vitesse ou survitesse et défaut de démarrage).

- 5. Je vous demande d'intégrer le contrôle des alarmes des DUS et de l'intégrer à votre liste L-003 « liste des contrôles et essais périodiques de l'INB 67 ».**

▪ **Vérification de l'exhaustivité de la base de gestion des contrôles et essais périodiques**

Dans le cadre des suites de l'inspection « contrôles et essais périodiques » de l'ASN du 15 novembre 2017, l'exploitant s'était engagé à réaliser, avant le 30 avril 2018, une vérification de l'exhaustivité du contenu de la nouvelle base de gestion des contrôles et essais périodiques (outil informatique « GIRAFE »).

L'exploitant a montré aux inspecteurs des preuves de réalisation de certains contrôles, néanmoins il n'a pas pu apporter la preuve qu'il s'était assuré que tous les contrôles et essais périodiques avaient bien été intégrés dans l'outil « GIRAFE ». Cette action n'était pas non plus intégrée dans le tableau de suivi des engagements de l'exploitant.

- 6. Je vous réitère ma demande de vérifier que l'ensemble des contrôles et essais périodiques, avec leurs dates anniversaires et périodicités associées, sont correctement implémentés dans l'outil informatique « GIRAFE ». Le résultat de cette action de vérification devra faire l'objet d'une traçabilité.**

▪ **Exercices 'incendie'**

Au cours de l'inspection sur le thème « Incendie » du 13 mars 2018, les inspecteurs avaient constaté que certains comptes rendus d'exercices réalisés lors des formations ne faisaient pas l'objet d'une validation puis d'une diffusion au personnel concerné de l'ILL, bien que des axes d'amélioration de l'organisation y soient identifiés.

L'ASN avait donc demandé à l'exploitant de s'assurer que tous les comptes rendus d'exercices faisaient l'objet d'une validation et d'une diffusion au personnel concerné. L'exploitant avait répondu que l'absence de validation et de diffusion des comptes rendus d'exercices était exceptionnelle, et qu'un rappel de cette obligation de rédaction d'un compte rendu pour tous les exercices serait fait aux organisateurs potentiels en septembre 2018.

L'exploitant a montré aux inspecteurs des comptes rendus signés d'exercices internes et d'un exercice avec le service départemental d'intervention et de secours (SDIS) de l'Isère, réalisés mi-2018. Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que des exercices incendie réalisés en octobre et en décembre 2018 n'avaient pas fait l'objet d'un compte-rendu.

- 7. Je réitère ma demande de vous assurer que tous vos exercices incendie fassent l'objet d'un compte-rendu validé et diffusé aux personnel concerné. Ce compte-rendu peut être succinct mais doit mettre en évidence les actions inappropriées et les actions correctives décidées.**

En outre, à l'exception de l'exercice annuel avec le SDIS (auquel tout le personnel susceptible d'intervenir en cas d'incendie ne peut pas participer), le SMI de l'exploitant ne prévoit pas d'exigence concernant la réalisation des exercices incendie. L'exploitant a pu montrer aux inspecteurs un courrier à destination du personnel de secours, programmant les exercices incendie de l'année 2018.

L'article 3.2.2-4 de la décision n° 2014-DC-0417 de l'ASN du 28 janvier 2014, relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie, dispose qu' « *un nombre suffisant de personnes disponibles est désigné pour faire partie des équipes d'intervention et de lutte contre l'incendie. Elles sont formées et entraînées régulièrement, selon un programme annuel adapté à l'exercice de leurs missions* ».

- 8. Je vous demande de définir, dans votre SMI, un programme annuel d'exercice adapté à la réalisation des missions des équipes d'intervention et de lutte contre l'incendie, conformément à l'article 3.2.2-4 de la décision n° 2014-DC-0417 susmentionnée.**

▪ **Gestion des indisponibilités définies dans les RGE**

Les inspecteurs ont consulté la consigne particulière d'exploitation (CPE) n° 286 « Gestion des indisponibilités au titre des règles générales d'exploitation n° 9 et 10 », à l'indice E du 18/07/2018, qui avait été créée pour répondre à une demande de l'ASN dans le cadre des suites de l'inspection du 27 octobre 2017 sur le thème « conduite ». Cette CPE décrit l'organisation définie par l'exploitant pour gérer les matériels indisponibles et rappelle, en annexe, les durées d'indisponibilité définies dans les RGE n° 9 et 10.

Les inspecteurs ont constaté que la CPE n° 286 indiquait que, lorsque l'élément combustible usé est déchargé du cœur et qu'il est dans sa hotte de refroidissement, ou que l'élément combustible usé est déchargé depuis moins de 242 jours et qu'il est situé dans son casier d'entreposage du canal 2, une seule chaîne de la voie d'injection d'eau du circuit d'eau de nappe (CEN) dans le canal 2 pouvait être indisponible au maximum 5 jours et, enfin, que les deux chaînes de cette même voie d'injection pouvaient être indisponible au maximum 2 heures. La CPE n° 286 indique également que la voie d'injection d'eau de la piscine du circuit CEN n'est pas requise pour les 2 états du réacteur précités.

Néanmoins, la RGE n°10 ne fait aucune distinction en termes de disponibilité entre la voie d'injection d'eau dans la piscine et la voie d'injection d'eau dans le canal 2, et requiert la disponibilité des 2 voies pour les 2 états du réacteur précités. Ainsi, le respect de la CPE n° 286 pourrait conduire à créer une situation non conforme à la RGE n°10.

- 9. Je vous demande de mettre en cohérence la CPE n° 286 et la RGE n° 10. Le cas échéant, l'évolution de la RGE n° 10 devra faire l'objet d'une demande d'autorisation de modification à l'ASN, au titre de l'article 26 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007, dans laquelle il conviendra de démontrer que la voie du CEN d'injection d'eau dans la piscine n'est pas requise dans la démonstration de sûreté du réacteur pour les deux états décrits ci-avant.**
- 10. Je vous demande de vérifier qu'il n'y a pas d'autres incohérences entre les RGE n° 9 et 10 et la CPE n° 286.**

▪ Inventaire des substances dangereuses

Dans le cadre des suites de l'inspection « respect des engagements » du 23 janvier 2018, l'ASN avait demandé à l'exploitant de mettre à jour son registre des substances dangereuses, en intégrant sa cuve d'acide nitrique et de sa cuve d'hydroxyde de potassium, et en précisant leur localisation et la quantité maximal pouvant être entreposé, avec un titrage conforme à la fiche de données de sécurité transmis par le fournisseur. En effet, le III de l'article 4.2.1 de la décision de l'ASN n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 dispose que « *l'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues ainsi qu'un plan général des entreposages* ».

Les inspecteurs ont constaté que les « quantités enveloppes » définies dans le tableau pour l'acide nitrique et l'hydroxyde de potassium n'étaient pas cohérentes avec les informations transmises précédemment par l'exploitant. En effet, l'inventaire définit des quantités enveloppes d'acide nitrique et d'hydroxyde de potassium respectivement égales à 900 L et 1400 L, alors que l'exploitant avait indiqué en 2018 à l'ASN que le volume géométrique de ces deux cuves est de 7 m³ et que leur volume maximal d'exploitation était de 1,6 m³. Les inspecteurs ont alors interrogé l'exploitant pour savoir comment il s'assurait que ses cuves d'acide nitrique et d'hydroxyde de potassium ne contiennent jamais plus de 900 L et 1400 L. L'exploitant n'a pas été en mesure de leur répondre.

En outre, les inspecteurs ont constaté que l'inventaire n'indiquait pas le titrage de l'hydroxyde de potassium (50 % d'après la fiche de données de sécurité) et indiquait un titrage d'acide nitrique inférieur à 67 % alors que la fiche de données de sécurité correspond à de l'acide nitrique titré à 58%.

Enfin, les inspecteurs ont constaté que cet inventaire des substances dangereuses ne prenait pas en compte les cuves d'effluents radioactifs de l'ILL.

- 11. Je vous demande de mettre à jour votre inventaire des substances dangereuses pour inclure les contenants d'effluents radioactives et pour définir le titrage de l'acide nitrique et de l'hydroxyde de potassium.**
- 12. Je vous demande de m'indiquer de quelle façon vous vous assurez du respect des quantités maximales d'acide nitrique et d'hydroxyde de potassium définies dans votre registre des substances dangereuses.**

▪ Processus de gestion des engagements

Les inspecteurs ont pu constater à plusieurs reprises au cours de l'inspection du 30 janvier 2019 que certains engagements pris par l'exploitant dans le cadre des suites d'inspection ou des comptes rendus d'événements significatifs n'avaient pas été intégrés au tableau de suivi des engagements pris auprès de l'ASN. Plusieurs de ces engagements sont notamment repris dans la présente lettre.

Les inspecteurs ont également constaté que plusieurs engagements ou compléments d'informations transmis à l'ASN par courriel n'avaient également pas été intégrés au tableau de suivi des engagements.

- 13. Je vous demande vous assurer que l'ensemble des engagements pris par l'ILL auprès de l'ASN, par courrier ou par courriels, sont reportés dans votre tableau de suivi des engagements.**

La note de processus PIL-4c « Suivi des engagements » à l'indice B du 24 octobre 2018 prévoit que, « *à la demande ou a minima tous les trois mois (après les points d'avancement), le pilote de processus ou un membre de la CQSR présente au Management Board (MB) l'état des engagements internes et externes* ». L'exploitant a indiqué aux inspecteurs que ces présentations en *Management Board* n'avaient pas encore été réalisées.

- 14. Je vous demande vous assurer que du respect de l'exigence de la note de processus PIL-4c relatif à la présentation au *Management Board*, au moins tous les 3 mois, de l'état des engagements internes et externes.**

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

▪ Contrôles des câbles de précontrainte du bâtiment réacteur

La RGE n° 5 « Vérifications et réglages périodiques » indique que la vérification des câbles de précontrainte du bâtiment réacteur doit être réalisée tous les 5 ans. Les inspecteurs avaient constaté au cours de l'inspection « contrôles et essais périodique » du 15 novembre 2017 que l'exploitant ne vérifiait que quelques câbles à chaque campagne de contrôle. Ainsi, l'ASN avait demandé à l'exploitant d'intégrer cette précision dans la prochaine mise à jour de la RGE n° 5.

Les inspecteurs ont relevé au cours de l'inspection du 30 janvier 2019 que l'exploitant n'avait pas intégré cette demande dans son tableau de suivi des engagements.

15. Je vous demande d'intégrer, dans votre outil de suivi des engagements, la nécessité de préciser la nature des contrôles des câbles de précontrainte du bâtiment réacteur, lors de la prochaine mise à jour de la RGE n°5.

▪ Remplacement des gants des boîtes à gants

Dans le cadre des suites de l'inspection de l'ASN du 13 mars 2018 sur le thème de la gestion du risque d'incendie, l'exploitant s'était engagé, afin d'améliorer la traçabilité des remplacements des gants des boîtes à gants, à mettre à jour la fiche technique SRSE-18/13 pour compléter l'enregistrement local de la date du changement de gants, par un enregistrement dans un tableau de suivi, regroupant l'ensemble des boîtes à gants.

Les inspecteurs ont constaté que la mise à jour avait bien été réalisée et que les changements de gants réalisés en novembre et décembre 2018 étaient correctement tracés. Les inspecteurs ont cependant été étonnés de l'absence d'AT couvrant ces opérations de changement de gants des boîtes à gants.

16. Je vous demande de justifier que le changement de gants des boîtes à gants ne nécessite pas une AT formalisée. A défaut, vous veillerez à ce que ces opérations fassent désormais l'objet d'une AT.

▪ Contrôle des portes coupe-feu

Dans le cadre des suites de l'inspection de l'ASN du 13 mars 2018 sur le thème du risque d'incendie, l'exploitant s'était engagé à mettre à jour la procédure de contrôle des portes coupe-feu pour indiquer la vérification de la présence de « joints sur le dormant de la porte » et pour éviter le renouvellement de confusions dans la nature des contrôles à réaliser. Cet engagement n'était pas réalisé et n'était pas intégré au tableau de suivi des engagements de l'ILL.

17. Je vous demande vous mettre à jour la procédure de contrôle des portes coupe-feu pour clarifier le contrôle des joints à réaliser.

▪ Déclenchement intempestif du circuit de renoyage ultime (CRU)

Dans la fiche d'analyse d'évènement (FAE) n° 28 relative au déclenchement intempestif du circuit CRU le mai 2018, l'exploitant avait identifié qu'une des causes de l'évènement était le dysfonctionnement d'un commutateur. Il avait ainsi été décidé de changer le modèle de commutateur utilisé dans le contrôle-commande du CRU, ainsi que d'étudier les effets possibles de ce modèle de commutateur défaillant sur les autres équipements de l'ILL, notamment sur les systèmes de sauvegarde.

Les inspecteurs ont constaté que cette dernière action n'avait pas fait l'objet d'une traçabilité dans le tableau de suivi des engagements internes, comme cela est prévu par le SMI de l'exploitant. L'exploitant a néanmoins pu montrer aux inspecteurs une note, datée du 19 décembre 2018, qui analyse les conséquences d'un dysfonctionnement d'un commutateur sur les circuits « noyau dur ». Ce document conclut à un nombre important de risques de défaillance, pouvant conduire à la déclaration d'événements significatifs pour le non-respect de l'arrêté du 3 août 2007 autorisant l'ILL à réaliser des rejets d'effluents liquides et gazeux ou pour le déclenchement intempestif de systèmes de sauvegarde. Au cours de l'inspection du 30 janvier 2019, l'exploitant n'a pas été en mesure d'indiquer aux inspecteurs comment ces conclusions allaient être traitées.

En outre, les inspecteurs ont noté que cette étude technique ne respectait pas le formalisme prévu par le SMI de l'exploitant et notamment la note de processus PIL-5 « maîtrise de la documentation ». En effet, cette étude technique n'est pas signée par le rédacteur et ne dispose pas d'un vérificateur.

18. Je vous demande de formaliser, sous assurance de la qualité, l'étude technique du 19 décembre 2018.

19. Je vous demande de m'indiquer comment vont être traitées les conclusions de cette étude technique.

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).

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

Richard ESCOFFIER

