

DIVISION DE LYON

Lyon, le 3 mars 2016

N/Réf. : Codep-Lyo-2016-009254

**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-2016-0564 du 17 février 2016

Thème : « Respect des engagements »

Réf : Articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement

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 a eu lieu le 17 février 2016 dans votre établissement de Grenoble sur le thème du « respect des engagements ».

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 du 17 février 2015 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 2014 et 2015, dans le cadre des suites des inspections menées par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et des analyses des événements significatifs déclarés à l'ASN.

Il ressort de cette inspection que le suivi des engagements par l'exploitant est globalement satisfaisant, malgré le retard pris sur quelques engagements. Cette inspection fait néanmoins l'objet de demandes d'actions correctives que l'exploitant devra prendre en compte. En particulier, l'exploitant devra réviser la déclaration de modification de son étude « déchets », soumise à l'ASN au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007, afin de définir des durées d'entreposages plus ambitieuses et dûment argumentées. L'exploitant devra également s'assurer que toutes les inhibitions d'alarmes font l'objet d'une traçabilité et d'une validation formelle à l'aide des fiches d'inhibition d'alarmes que l'exploitant a mis en place récemment.

En outre, l'exploitant devra se doter d'un outil de suivi des contrôles réglementaires des appareils de levage, comme il s'y était engagé dans le cadre des suites de l'inspection de l'ASN du 28 avril 2015. Il devra également s'assurer de la consignation immédiate de ces appareils lorsqu'un organisme agréé constate un écart ou une anomalie nécessitant une interdiction d'utilisation.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

▪ Définition de durées maximales d'entreposage des déchets nucléaires

Dans le cadre des suites de l'inspection sur le thème « déchets » du 7 mai 2014, l'ASN avait demandé à l'exploitant de définir des durées d'entreposage adaptées pour les déchets nucléaires produits dans son installation avant leur envoi vers une filière adaptée. L'exploitant s'était alors engagé, par courrier du 15 juillet 2014, à définir ces durées d'entreposage lors de la prochaine mise à jour de son étude « déchets ».

Par courrier du 10 juin 2015 et en application de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux INB et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives, l'exploitant a déclaré à l'ASN une mise à jour de son étude « déchets », comprenant notamment la définition des durées d'entreposage des déchets sur ses installations.

Par courrier du 3 août 2015, l'ASN avait indiqué à l'exploitant qu'elle considérait que sa demande n'était pas recevable. En effet, l'exploitant définissait dans cette mise à jour des durées d'entreposage pouvant attendre 15, 20, ou encore 25 ans en fonction des types de déchets, sans que ces durées ne soient argumentées et justifiées et alors même que ces déchets disposent d'une filière d'élimination identifiée. En l'absence de nécessité dûment argumentée, l'ASN considère que ces durées sont trop importantes et ne sont pas acceptables.

L'ASN avait également rappelé dans ce courrier du 3 août 2015 que l'article 8.4.3 de l'arrêté du 7 février 2012, fixant les règles générales relatives aux INB, impose à l'exploitant, lorsque des substances entreposées sur des installations sont des déchets ou des combustibles usés, de prendre toute disposition pour procéder, lorsqu'une filière de gestion est disponible, à l'évacuation de ces substances en tenant compte des éventuelles contraintes de radioprotection, de transport et des conditions technico-économiques.

Par conséquent, l'ASN avait demandé à l'exploitant de réviser son projet d'étude « déchets » pour notamment définir des durées d'entreposages plus ambitieuses et dûment argumentées. Elle avait également demandé que l'exploitant justifie chacune des durées d'entreposage au regard de la disponibilité des filières de gestion, des éléments contenus dans le rapport de sûreté et l'étude d'impact concernant les zones d'entreposage. Lorsque l'exploitant proposera des durées d'entreposages importantes, celles-ci devront être motivées par des contraintes de radioprotection, de transport ou des conditions technico-économiques qui devront être précisément explicitées.

Le jour de l'inspection, l'exploitant avait bien pris en compte la réponse de l'ASN concernant le refus de sa proposition de modification de son étude « déchets ». Cependant, il n'avait fixé aucune échéance pour la révision de son étude « déchets », malgré l'engagement pris dans le cadre des suites d'une inspection de l'ASN.

- 1. Je vous demande de réviser votre étude « déchets » en définissant des durées d'entreposage plus ambitieuses et dûment argumentées, conformément à la demande de l'ASN du 3 août 2015. Vous justifierez chacune de ces durées d'entreposage au regard de la disponibilité des filières de gestion, des éléments contenus dans le rapport de sûreté et l'étude d'impact concernant les zones d'entreposage. Lorsque vous proposez des durées d'entreposages importantes, celles-ci devront être motivées par des contraintes de radioprotection, de transport ou des conditions technico-économiques qui devront être précisément explicitées.**

▪ Inhibition des alarmes

Dans le cadre des suites de l'événement significatif déclaré le 9 juillet 2015 relatif à une surpression dans le hall réacteur, l'exploitant s'était engagé à instaurer une fiche d'inhibition d'alarme (FIA) assurant la traçabilité de cette inhibition et permettant l'analyse et la mise en place d'éventuelles mesures compensatoires. La création de cette fiche d'inhibition a nécessité la révision de la note d'assurance qualité n°16 (NAQ n° 16) intitulée « gestion des écarts ». Cette NAQ n° 16 indique que « *le traitement de tout type d'événement peut nécessiter l'inhibition provisoire d'une alarme en salle de contrôle. Dans ce cas, cette action doit être tracée et analysée et suivie par le biais de la Fiche d'Inhibition d'alarme (FIA)* ».

Le modèle de la FIA prévoit d'indiquer la date et la signature du chef de quart et de l'ingénieur de service autorisant l'inhibition, les actions à mettre en œuvre pour lever cette inhibition, ainsi qu'un avis de fin d'inhibition daté et signé par le chef de quart.

Les inspecteurs ont consulté la FIA n°2 en date du 18 août 2015 relative à l'alarme « Détection Deutérium voie 3 » et la FIA n°3 en date du 14 janvier 2016 relative à l'alarme « Défaut alimentation 24 V digitales TCMS 1 ou 2 ». Les inspecteurs ont constaté que l'avis de fin d'inhibition et les actions mises en œuvre permettant de lever cette inhibition n'étaient pas renseignés pour les deux FIA, alors que ces alarmes n'étaient plus inhibées le jour de l'inspection.

2. Je vous demande de vous assurer que la clôture des FAI et la suppression des inhibitions d'alarmes sont réalisées conformément à la NAQ n° 16.

Les inspecteurs se sont également rendus en salle de commande afin de consulter la liste des alarmes inhibées. Un nombre important d'alarmes apparaissaient comme inhibées sur le pupitre de commande sans qu'elles n'aient fait l'objet d'une FIA : 36 alarmes relatives aux zones expérimentales étaient inhibées le 26 janvier 2016 et 5 alarmes relatives aux obturateurs étaient inhibées le 12 février 2016.

3. Je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles l'inhibition de ces alarmes n'avait pas fait l'objet d'une FIA.

4. Je vous demande de vous assurer que toutes les inhibitions d'alarmes font bien l'objet d'une validation par l'ingénieur de service à travers une fiche d'inhibition d'alarme FIA, comme cela est prévu dans votre NAQ n°16.

Les inspecteurs ont également constaté que dans la FIA n°2 du 15 août 2015, la validation de l'ingénieur sûreté était requise, ce qui n'était plus le cas pour la FIA n°3 en date du 14 janvier 2016. Le modèle de FIA a donc été modifié entre les deux FIA. La NAQ n° 16 ne demande également plus cette validation par un ingénieur sûreté.

5. Je vous demande de m'indiquer pour quelles raisons cette validation de l'ingénieur sûreté a été supprimée du modèle de FIA, et de me justifier l'absence de nécessité de cette validation, eu égard aux exigences de la NAQ n°16.

▪ Contrôles réglementaires des appareils de levage

Dans le cadre des suites de l'inspection « contrôle et essais périodiques, maintenance » du 28 avril 2015, l'exploitant s'était engagé à mettre en place avant fin 2015 un outil informatique recensant la liste des appareils de levage, leur localisation, leur date de dernier contrôle annuel réglementaire, le résultat de ce contrôle, ainsi que la façon dont l'équipement a éventuellement été rendu indisponible.

Le jour de l'inspection, l'exploitant ne disposait toujours pas de cet outil. Il avait cependant mis en place un tableau de recensement des différents appareils de levage indiquant leur localisation, ainsi qu'un tableau indiquant la date du dernier contrôle réglementaire pour chaque appareil.

6. Je vous demande de mettre en place un outil de suivi des appareils de levage plus complet et permettant de répondre à vos engagements précédents, avant le 30 juin 2016.

En outre, les inspecteurs ont consulté par sondage des rapports de contrôles réglementaires de plusieurs appareils de levage, réalisés par un organisme agréé. Sur le rapport en date du 18 janvier 2016 correspondant aux contrôles réalisés les 28 et 29 septembre 2015 sur les appareils de levage du niveau C du bâtiment ILL 5, il est indiqué que les vérifications effectuées sur le palan à chaîne présent sur un monorail, identifié ILL5-NIVC-STOCK-MON-24, ont fait apparaître des défauts ou anomalies graves qui nécessitent l'arrêt de l'appareil. En effet, le rapport indique que l'exploitant doit remplacer les poulies crantées car elles présentent une usure importante.

Pour traiter cette défektivité, l'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'il avait remplacé le palan. Cependant, le palan défectueux a seulement été déposé le 12 octobre 2015. Ainsi, l'exploitant n'a pas procédé à la consignation immédiate de l'appareil après la détection de l'anomalie grave, malgré la préconisation de l'organisme agréé. En outre, l'exploitant n'a pas pu démontrer aux inspecteurs que cet appareil n'avait pas été utilisé entre le 29 septembre et le 12 octobre 2015.

7. Je vous demande de vous assurer de la consignation immédiate 'hors exploitation' des appareils de levage lorsqu'un contrôle réglementaire détecte une anomalie ou une défektivité qui interdit son utilisation.

▪ **Zonage radiologique du pont mobile du bâtiment ILL 7**

Dans le cadre des suites de l'événement significatif déclaré le 13 avril 2015 concernant l'intervention en zone jaune d'un agent d'entreprise extérieure sans prévisionnel dosimétrique, l'exploitant avait indiqué à l'ASN que le balisage manquant de la zone jaune du pont mobile du bâtiment ILL 7, qui était une des causes de l'événement, avait été mis en place. L'exploitant a indiqué que du personnel était susceptible de monter sur ce pont, et de se déplacer dans le bâtiment ILL 7 suivant les mouvements du pont.

En outre, l'exploitant a indiqué qu'il ne traçait pas de contrôle périodique d'ambiance radiologique au niveau de ce pont.

8. Je vous demande de vous assurer qu'une personne se déplaçant dans le bâtiment ILL 7 grâce à ce pont mobile, considéré comme zone contrôlée jaune, ne peut pas entrer dans une zone contrôlée orange à risque d'irradiation ou dans une zone à risque de contamination non balisée.

9. Je vous demande de justifier l'absence de contrôle technique interne d'ambiance radiologique du pont mobile du bâtiment ILL7, appelé par l'arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique.

10. Je vous demande de vous assurer qu'un contrôle technique externe d'ambiance radiologique appelé par l'arrêté cité ci-avant est prévu pour la zone du pont mobile du bâtiment ILL7.

▪ **Surcharges des documents d'intervention**

Dans le cadre des suites de l'inspection du 16 juillet 2014 sur le thème « conduite du réacteur », les inspecteurs se sont intéressés au processus de modification manuscrite de valeurs de référence attendues dans des documents d'intervention en cours. Ces modifications manuscrites sont nommées « surcharges des documents » dans la note d'assurance qualité n° 05 (NAQ n°05) « établissement des procédures pour les activités à qualité surveillée » révision N du 01/12/2014, qui explique ce processus.

Dans cette NAQ n°05, il est indiqué qu'en cas de modification des valeurs de référence, la raison de la modification doit être précisée et validée par le Chef de groupe et par le Bureau de coordination et d'assurance de la qualité (BCAQ) en indiquant le nom, la date et le visa de la personne à l'origine de ces surcharges.

Cependant, la NAQ n°05 ne spécifie pas clairement que les valeurs de référence issues du référentiel de l'exploitant (rapport de sûreté et règles générales d'exploitation notamment) ne peuvent pas être modifiées. De plus, la NAQ n°05 ne prévoit pas la validation de la modification par un ingénieur sûreté.

11. Je vous demande de mettre à jour la NAQ n° 05 afin de spécifier que seules les valeurs de référence ne faisant pas partie du référentiel de sûreté de l'exploitant peuvent être modifiées et que ces modifications des documents d'intervention doivent faire l'objet d'une validation par un ingénieur sûreté.

▪ **Exploitation du laboratoire environnemental agréé**

Dans le cadre des suites de l'inspection « laboratoire agréé » du 23 septembre 2014, l'exploitant avait informé l'ASN que, pour simplifier l'exploitation des appareils de mesure, le coefficient de calage ne serait plus utilisé et qu'un dépassement des critères d'une carte de contrôle d'un appareil de mesure lors de la réalisation d'un essai entraînerait systématiquement la réalisation d'un nouvel étalonnage de cet appareil. Au cours de l'inspection « respect des engagements » du 24 février 2015, aucune modification de mode opératoire et du référentiel documentaire de l'exploitant n'avait été effectuée pour prendre en compte cette évolution de pratique. Ainsi, l'ASN avait demandé, dans le cadre des suites de cette inspection, que l'exploitant s'engage sur un délai de mise à jour de son référentiel documentaire pour décrire cette nouvelle pratique concernant l'exploitation des appareils de mesure du laboratoire agréé. L'exploitant s'était alors engagé à mettre à jour son référentiel documentaire au plus tard le 30 juin 2015.

Le jour de l'inspection du 17 février 2016, l'exploitant n'avait toujours pas réalisé cette mise à jour.

12. Je vous demande de mettre à jour votre référentiel documentaire pour décrire la pratique évoquée ci-dessus concernant l'exploitation des appareils de mesure du laboratoire agréé avant le 30 avril 2016.

Dans le cadre des suites de l'inspection « laboratoire agréé » du 23 septembre 2014, l'exploitant s'était également engagé à définir des critères d'acceptabilité des conditions d'ambiance du laboratoire. L'exploitant a bien défini dans une fiche technique des limites de température, de pression et d'humidité de l'air à respecter dans les différentes salles de ce laboratoire, pour s'assurer du bon fonctionnement des équipements. Les alarmes sonores associées aux capteurs de mesure de ces grandeurs physiques déclenchent en cas de dépassement de seuil. Toutefois, l'exploitant a indiqué aux inspecteurs que le bon fonctionnement de ces alarmes n'était pas testé périodiquement.

13. Je vous demande de définir et de mettre en œuvre un plan de contrôle périodique des détecteurs et des alarmes vous permettant de vous assurer du respect des conditions d'ambiance du laboratoire.

▪ **Contrôle de l'étanchéité de la canalisation véhiculant les « eaux spéciales » entre la bache 827 RA 01 et la vanne 827 VP 20 du local S29**

Dans le cadre des suites de l'inspection « prélèvements d'eau et rejets d'effluents » du 20 mai 2015, l'exploitant s'était engagé à contrôler annuellement l'étanchéité de la canalisation véhiculant les « eaux spéciales » entre la bache 827 RA 01 et la vanne 827 VP 20 dans le local S29. Les inspecteurs ont consulté le compte-rendu de la réalisation de cet essai en date du 12 octobre 2015, conformément à la procédure d'intervention n° 01-281 EP. Pour réaliser cet essai, un certain nombre de vannes doivent être manœuvrées afin de réaliser les essais dans la configuration adéquate. Ainsi, le mode opératoire prévoit que l'opérateur indique l'état initial de ces vannes avant l'essai, pour l'aider à rendre à l'identique l'installation à la fin de l'essai. Le mode opératoire demande bien à l'opérateur de redresser le circuit comme à son état initial. Cependant le mode opératoire ne demande pas formellement à l'opérateur d'indiquer l'état final des vannes une fois l'opération finie. Ainsi, le vérificateur du compte-rendu de l'intervention n'a aucun moyen de s'assurer que les vannes ont bien été remises dans l'état attendu en fin d'intervention.

14. Je vous demande de mettre à jour la procédure d'intervention n° 01-281 EP relative au contrôle annuel d'étanchéité de la canalisation véhiculant les « eaux spéciales » entre la bache 827 RA 01 et la vanne 827 VP 20 dans le local S29, afin de tracer l'état des vannes à la fin de l'intervention et de permettre la vérification de la conformité de l'état des vannes à leur état initial après le contrôle annuel.

▪ **Procédure d'ouverture des casemates des zones expérimentales**

Dans le cadre des suites de l'événement significatif déclaré le 6 octobre 2014 concernant l'ouverture d'une dalle de toit de la casemate D16 avant son déclassement radiologique formel par le service « radioprotection », l'exploitant s'était engagé à mettre en place une procédure sous assurance de la qualité spécifique au déclassement d'une zone expérimentale au vu du démontage partiel ou total des protections biologiques. Les inspecteurs ont consulté cette procédure référencée A.Q : 16/94 Ind.0 « Démontage des casemates faisceaux primaires et secondaires de neutrons ou gamma ». Cette procédure fait apparaître les astreintes particulières suivantes dont l'exploitant doit assurer le respect avant de réaliser les opérations de démontage de casemates :

- *Le chef de Travaux « démontage casemate » fait partie du personnel ILL, et a été formé pour cette opération,*
- *Consigner l(es) obturateur(s) relatif(s) à l'accès de la casemate que l'on souhaite démonter, au nom du chef de travaux désigné (voir Note technique DPT N°2),*
- *Faire consigner l(es) obturateur(s) relatif(s) à l'accès de la casemate que l'on souhaite démonter par le responsable de la distribution des neutrons SMAE (voir Note technique DPT N°2).*

La gamme prévoit que ces astreintes particulières soient validées par des vérificateurs spécifiques. Cependant, la gamme n'indique pas clairement quel personnel doit effectuer ces vérifications, comme c'est pourtant le cas pour les autres vérifications de la gamme.

15. Je vous demande de mettre à jour la procédure d'intervention de démontage des casemates pour faire apparaître clairement quel personnel doit effectuer la vérification des trois astreintes particulières explicitées ci-avant

▪ **Formation des équipiers de crise**

Dans le cadre des suites de l'inspection « organisation et gestion des situations d'urgence » du 4 août 2015, l'exploitant s'était engagé à programmer une nouvelle formation aux personnes susceptibles d'occuper une fonction du plan d'urgence interne (PUI) avant la fin de l'année 2015. L'exploitant a pu montrer aux inspecteurs la feuille de présence des personnes présentes à une formation réalisée en décembre 2015, mais certaines personnes prévues n'ont pas pu assister à cette formation.

Néanmoins l'exploitant n'avait pas encore programmé de nouvelles sessions afin que les personnes absentes à la formation de décembre puissent subir cette formation.

16. Je vous demande de former l'ensemble des personnes susceptibles d'occuper une fonction du PUI en organisant les sessions complémentaires nécessaires, et des recyclages réguliers.

☺ ☺
☺

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Sans objet.

☺ ☺
☺

C. OBSERVATIONS

Observation C1 : Les inspecteurs ont constaté que le relevé TCMS (Calculateurs et consignateurs de défaut SADI) de l'état des installations devant être constitué tous les jours par l'équipe de quart, exigé au paragraphe 4.11 de la RGE n° 4, n'avait pas été effectué du 3 février 2016 au 17 février 2016.

Je vous rappelle qu'il vous appartient d'appliquer scrupuleusement les exigences présentes dans vos RGE ou d'en proposer à l'ASN une modification, techniquement argumentée, conformément à l'article 26 du décret du 2 novembre 2017.

Observation C2 : Les inspecteurs ont bien noté que les engagements pris en octobre 2010 concernant la révision des études de risques d'incendie ont été repoussés par l'exploitant à la date de transmission du rapport du réexamen de sûreté, à savoir le 2 novembre 2017.

Observation C3 : Les inspecteurs ont bien noté que les engagements pris dans le cadre de l'inspection des suites de l'inspection du 5 au 7 septembre « premier retour d'expérience de l'accident nucléaire de Fukushima Daiichi » concernant la rédaction des procédures de maintenance manquantes, et la réalisation d'un audit ont été repoussés à fin 2016.

☺ ☺
☺

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 amené 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 à la chef de la division de Lyon de l'ASN

Signé par

Richard ESCOFFIER