

DIVISION DE LYON

Lyon, le 27 juillet 2016

N/Réf. : Codep-Lyo-2016-030710

**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-2016-0568 du 13 juillet 2016*

Thèmes : « Fonctions supports dont alimentations électriques et fluides » et « retour d'expérience de l'accident de Fukushima »

**Référence :** 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 (INB) prévu aux articles L.596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le 13 juillet 2016 dans votre établissement de Grenoble sur les thèmes des « fonctions supports dont alimentations électriques et fluides » et du « retour d'expérience de l'accident de Fukushima »

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 13 juillet 2016 du réacteur à haut-flux (INB n°67) exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL) portait sur les fonctions supports dont les alimentations électriques et les fluides ainsi que sur le retour d'expérience de l'accident de Fukushima. Les inspecteurs ont notamment examiné les travaux préparatoires que l'exploitant a réalisés pour la création d'un sas destiné à renforcer la porte à camion du bâtiment réacteur, ainsi que les analyses de risques menées à cette occasion. Ils ont également vérifié la réalisation de contrôles et essais périodiques prévus par les règles générales d'exploitation (RGE) concernant les alimentations électriques ainsi que le traitement de certaines non-conformités.

Il ressort de cette inspection que l'exploitant surveille de manière satisfaisante les travaux réalisés par des intervenants extérieurs mais que les analyses de risques préalables et leur déclinaison ne sont pas complètes et pas suffisamment formalisées. L'exploitant devra également améliorer la traçabilité de ses actions de surveillance. En outre, les inspecteurs ont constaté plusieurs écarts concernant la réalisation d'essais et de contrôles requis par les RGE notamment lorsqu'un essai s'avère non satisfaisant et doit être renouvelé. Une plus grande rigueur est également attendue dans la rédaction des exigences définies dans les RGE et dans leur déclinaison dans les procédures.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### ▪ Travaux préparatoires à la modification de la porte à camion

Au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007, vous avez transmis à l'ASN un dossier de modification qui est en cours d'instruction et qui concerne la création d'un sas à l'extérieur de l'enceinte du bâtiment réacteur en vue de renforcer la porte à camion en cas d'inondation. Vous avez d'ores et déjà engagé, à l'extérieur du bâtiment réacteur, des travaux préparatoires à cette modification en considérant qu'ils ne constituent pas en eux-mêmes une modification notable relevant de l'article 26 suscitée. Ces travaux ont été conduits, sous votre surveillance (avec photographies), dans les conditions que vous avez prévues pour ne pas impacter l'intégrité de l'installation ou son fonctionnement et n'ont pas connu d'incident.

Néanmoins, les inspecteurs ont relevé que :

- les travaux préparatoires réalisés pendant que le réacteur était à l'arrêt (avant le 19 mai 2016) n'ont pas fait l'objet d'une fiche d'analyse de risque. En particulier, un dormant de porte a été installé à proximité immédiate de l'enceinte du bâtiment réacteur sans que les risques correspondants ne soient étudiés notamment concernant les chutes et agressions potentielles sur l'enceinte du réacteur,
- les fiches que vous avez rédigées n'analysent que les risques qui ont conduit à la mise en place de dispositions de prévention particulières avec une surveillance. A titre d'exemple, la fiche d'analyse des risques relative à la mise en place d'un cadre acier contre le bâtiment réacteur présente votre évaluation des risques liés au soudage mais pas celle relative à la manutention et aux chutes. Un autre exemple est celui du coulage des voiles du sas pour lequel vous n'avez pas rédigé de fiche d'analyse car les dispositions préventives retenues sont uniquement « physiques » (coffrage constitué de plusieurs banches de petites tailles pour éviter les risques de chutes et d'agressions par des lourdes banches),
- la réalisation de certaines actions de vérification et points d'arrêt définis dans les analyses de risques n'ont pas fait l'objet d'une traçabilité spécifique.

**Demande A1 : Que les travaux et modifications dans l'installation relèvent ou pas d'une procédure réglementaire d'autorisation préalable de l'ASN, je vous demande de systématiquement :**

- réaliser une analyse de risques étudiant leurs impacts potentiels et mettant en avant les dispositions préventives à mettre en œuvre. Ce document doit également tracer l'analyse menée pour les risques qui ne nécessitent pas de dispositions préventives spécifiques et doit être rédigé quel que soit l'état du réacteur, en fonctionnement ou à l'arrêt,
- tracer sous assurance de la qualité la surveillance que vous réalisez concernant les points d'arrêts et les dispositions préventives décidées à la suite des analyses suscitées.

**Demande A2 : Pour les travaux préparatoires déjà réalisés pour la création d'un sas à l'extérieur de la porte à camion, je vous demande de compléter les documents que vous avez établis afin de disposer a posteriori de l'ensemble des fiches justificatives concernant les analyses et la surveillance mentionnées ci-avant.**

## ▪ Suites données aux essais périodiques

Lors de l'essai A 137 « essai annuel des diesels DUS et des couplages manuels » prévu par le paragraphe 5.7 de la RGE n°5 (indice Z en vigueur), une perte du jeu de barres NUS A a été constatée. Cette défaillance a été traitée par une fiche de non-conformité (FNC 1038) qui a permis de mettre en cause une batterie hors service sur l'onduleur NUS A. Cependant, cette FNC n'a été ouverte que le 11 janvier 2016 alors que le bon travail correspondant à l'essai avait déjà été clôturé, ce qui n'est pas satisfaisant en termes de traçabilité car cela pourrait potentiellement engendrer une perte d'information entre la clôture de l'essai et l'ouverture de la FNC.

De plus, après le remplacement de la batterie défaillante, vous n'avez pas réalisé un nouvel essai A 137 dans le délai requis (date limite au 31 janvier 2016 pour cet essai annuel prévu par la RGE n°5), ce qui vous a conduit, à la demande de l'ASN et à l'issue de l'inspection, à déclarer<sup>1</sup> un événement significatif pour la sûreté. En effet, seules les parties 4.6 et 4.8 prévues par la procédure 0-162 EP de l'essai A137 ont été reprises lors d'un nouvel essai le 15 janvier 2016 alors que la partie 4.9.9 qui n'avait pas été réalisée initialement aurait dû être reprise également.

En outre, ce nouvel essai du 15 janvier n'a pas été précédé des vérifications prévues dans la procédure concernant les conditions initiales et les contraintes nécessaires, telles que l'absence de travaux de maintenance sur les matériels testés. Les opérations relatives à la remise à l'« état de repos » des équipements telles que la vérification de l'absence de tension, du niveau de fuel, ou de l'absence de défaut n'ont également pas été réalisées lors de l'essai du 15 janvier.

**Demande A3 : Lorsqu'un essai périodique n'est pas achevé ou ne s'avère pas satisfaisant, je vous demande, dans les délais impartis par vos RGE, de renouveler cet essai en reprenant l'intégralité de la procédure associée ou en justifiant, par une analyse préalable formalisée, les étapes de cette procédure qu'il n'est pas nécessaire de reconduire.**

Lors de l'inspection de l'ASN du 22 juin 2016 portant sur le thème « gestion des écarts », les inspecteurs avaient également constaté qu'un essai périodique avant démarrage du PCS3 exigé par les RGE n'avait pas pu être réalisé totalement à cause de l'indisponibilité d'un équipement. Cet essai n'avait ensuite pas été de nouveau effectué. Compte-tenu de la redondance de ce type d'écarts, il apparaît que votre processus de suivi des essais périodiques n'est pas assez robuste pour garantir la réalisation complète dans les délais impartis des essais périodiques et la détection rapide des essais pour lesquels il y aurait un écart avec les exigences de ses RGE.

**Demande A4 : Je vous demande de mener une revue des essais périodiques réalisés ces 12 derniers mois qui seraient susceptibles de ne pas avoir été réalisés de manière complète. Vous m'indiquerez les résultats de cette revue.**

**Demande A5 : Je vous demande de définir des dispositions afin d'identifier et mener à leur terme les essais périodiques qui seraient conduits de façon incomplète.**

**Demande A6 : Je vous demande de notamment mettre en place un contrôle technique permettant de vous assurer de la réalisation complète de chaque essai périodique effectué dans le cadre de l'activité importante pour la protection (AIP) « Contrôles et essais périodiques des éléments importants pour la protection ».**

---

<sup>1</sup> Courrier ILL référence DRe LP/fl 2016-0577 du 18 juillet 2016

Conformément au paragraphe 5.7 de votre RGE n°5 vous réalisez annuellement une vérification des alimentations électriques AL1, AL2, AL3 et ALC (procédure AQ 05-252) et des alimentations 48V continu pilotage réacteur (procédures AQ 05-526). Les dernières fiches de mesures correspondantes figurant en annexe 1 des procédures ont été complétées respectivement le 28 avril 2016 et le 21 mars 2016 mais la conclusion de l'essai « bon » ou « mauvais » n'a pas été renseignée.

**Demande A7 : Je vous demande de veiller à systématiquement renseigner les conclusions et les résultats des essais périodiques sur les fiches correspondantes.**

▪ **Vérification du contenu de vos règles générales d'exploitation (RGE)**

Les inspecteurs ont constaté plusieurs écarts entre les pratiques issues de vos analyses de sûreté et les exigences que vous avez mentionnées au paragraphe 5.2 de vos règles générales d'exploitations (RGE) (indice Z en vigueur). En particulier, ce paragraphe prévoit la réalisation chaque semaine et sans tolérance vis-à-vis de la périodicité :

- d'un essai des diesels d'ultime secours PCS3 qu'en réalité vous ne réalisez qu'une semaine sur deux pour une voie considérée (alternance chaque semaine d'un essai sur le voie A ou B),<sup>2</sup>
- d'un contrôle du niveau d'eau dans les batteries NUS qui n'est pas réalisé et qui n'a pas de raison d'être étant donné la nature de ces batteries,
- d'une vérification visuelle de l'état des conteneurs des batteries NUS sur le toit du PCS3 qui n'est pas encore réalisée de manière formalisée pour ces conteneurs neufs et n'a pas été intégrée dans une procédure de contrôle opérationnelle.

De plus, la note d'assurance qualité (NAQ) n° 21 n'est pas cohérente avec le paragraphe 5.2 de la RGE n°5 car elle ne mentionne pas les contrôles et essais listés ci-dessus en particulier pour les 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> points, qui devraient être ajoutés.

J'ai noté votre engagement<sup>3</sup> pris par ailleurs de mettre à jour de vos RGE et d'en réaliser une révision complète notamment dans le cadre du prochain réexamen. Cependant, les incohérences relevées ci-dessus, bien qu'elles soient mineures, témoignent d'un manque de rigueur dans la rédaction de vos RGE, dans la vérification de leur déclinaison dans vos procédures et dans les contrôles que vous devez réaliser concernant le respect de vos RGE.

**Demande A8 : Je vous demande, lors de la rédaction ou de la mise à jour vos règles générales d'exploitation (RGE), de vérifier la cohérence des exigences que vous y intégrez avec vos analyses de sûreté et de veiller à leur déclinaison rigoureuse dans les procédures et notes d'assurance qualité qui en découlent.**

**Demande A9 : Je vous demande de mettre à jour les RGE et la NAQ n° 21 afin de corriger les incohérences précédemment citées.**

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

▪ **Maîtrise des risques liés à l'incendie**

Les inspecteurs ont constaté que vous ne disposez pas à proximité des stockages de fioul situés en toiture du poste de contrôle et de secours (PCS 3) de moyens d'extinction d'incendie dédiés.

---

<sup>2</sup> Formellement, il convient ainsi de considérer que chacun des 2 diesels a été en état d'indisponibilité (essais non réalisés) une semaine sur deux et dans la limite d'indisponibilité maximale autorisée de 5 jours ouvrés

<sup>3</sup> Notamment courrier DRe BD/ej 2015-0805 du 5 octobre 2015 en réponse aux demandes de l'ASN formulées à la suite de l'inspection INSSN-LYO-2015-0546 du 23 juillet 2015 « conduite du réacteur »

**Demande B1 : Je vous demande de justifier l'absence, à proximité des stockages de fioul situés en toiture du PCS 3, de moyens d'extinction d'incendie dédiés.**

▪ **Fiche de contrôle des niveaux d'eau dans les batteries**

La fiche figurant en annexe 1 de la CPE n°230 concernant le « contrôle des niveaux d'eau dans les batteries » prévoit une vérification hebdomadaire relative aux diesels de secours D1, D2, D3 et D4 qui n'est pas répertoriée dans la RGE n°5 ni dans la NAQ n°21.

**Demande B2 : Je vous demande de justifier l'absence des contrôles hebdomadaires relatifs aux diesels de secours dans les listes figurant dans la NAQ n°21 et la RGE n°5.**

▪ **Ergonomie pour le remplissage et le suivi des fiches de contrôle**

Plusieurs modèles de gammes ou de fiches utilisés pour les contrôles et essais périodiques mériteraient d'être complétés ou mis à jour pour faciliter le confort, l'efficacité et la fiabilité de leur remplissage et de leur suivi. A titre d'exemples :

- la procédure d'intervention n°01-171 EP relative au « contrôle des niveaux haut et très haut des réservoirs 825 RA 01 et 825 RA 02 (essais L49) » ne comporte pas, pour les vérifications préalables de la position des vannes 825 VP 01 à VP 10 et 825 VN 01, 02, 04, 06 et 09 de case permettant à l'opérateur de noter qu'elles ont bien été effectuées,
- certaines fiches de procédures d'intervention pour des contrôles et essais périodiques ne comportent pas de cases permettant de renseigner la date à laquelle ils sont réalisés ainsi que le nom et le visa de l'opérateur remplissant la fiche. Ces informations ne peuvent être retrouvées qu'en consultant le bon de travail correspondant. A titre d'exemple, cela concerne les procédures 01-171 EP et 0-162 EP déjà mentionnées dans le présent courrier,
- la fiche figurant en annexe 1 de la CPE n°230 permettant de tracer le « contrôle des niveaux d'eau dans les batteries » mentionne dans son titre et dans les cases du tableau à remplir des diesels qui ne font pas l'objet du contrôle réalisé (diesels D3 et D4).

Les inspecteurs ont bien pris note que vous réalisez actuellement un travail important de refonte des gammes d'essais dans le cadre de la mise en place d'un système de management intégré, exigé par l'arrêté du 7 février 2012.

**Demande B2 : Je vous demande de m'indiquer l'échéance que vous avez fixée pour vérifier et réviser si nécessaire l'ensemble des gammes d'essais.**

## **C. OBSERVATIONS**

▪ **Suivi et remplissage des fiches de non-conformité**

Les inspecteurs ont constaté que la partie « traitement et axes d'amélioration » des fiches de non-conformité (FNC) n'est pas toujours complétée en temps réel pour tracer les actions correctives décidées et mises en œuvre, ce qui complique le suivi du traitement des non-conformités. A titre d'exemple, les actions correctives relatives à la baisse de charge temporaire (à 100kW) pour les essais et aux investigations auprès du constructeur sur la pertinence du seuil de l'alarme de température à 94° C ne sont pas renseignées dans la FNC n°1020 « PCS 3 DUS A et B » qui a été ouverte il y a plus d'un an (25 juin 2015) et qui n'est pas encore clôturée.



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**

Signé par

**Richard ESCOFFIER**