

Lyon, le 9 août 2018

N/Réf. : CODEP-LYO-041208

Institut Laue Langevin
Division Réacteur
6 rue Jules Horowitz
B.P. 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-2018-0365 du 1^{er} août 2018

Thème : « Contrôles et essais périodiques »

- Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décision ASN n° 2014-DC-0420 du 13/02/2014 relative aux modifications matérielles des INB
[3] Décision ASN n° 2018-DC-0623 du 06/02/2018 portant mise en demeure de l'ILL de se conformer à diverses dispositions réglementaires concernant les modifications de l'installation nucléaire de base n°67 – Réacteur à haut flux (RHF)

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 installation nucléaire de Grenoble (INB n° 67) a eu lieu le 1^{er} août 2018 sur le thème « contrôles et essais périodiques ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 1^{er} août 2018 du réacteur à haut-flux (INB n° 67) exploité par l'Institut Laue-Langevin (ILL) portait sur la réalisation des contrôles et essais périodiques (CEP) de l'installation. Les inspecteurs se sont notamment intéressés à l'essai périodique de pont de urgence d'un élément combustible et aux actions correctives mises en œuvre à la suite de l'évènement significatif du 17 mai 2017¹. Ils se sont également rendus dans le magasin d'entreposage des éléments combustibles neufs où sont réalisés les contrôles de réception des assemblages. Enfin, ils ont examiné des suites de la précédente inspection de l'ASN du 15 novembre 2017 sur le thème des contrôles et essais périodiques². Au cours de la visite, les inspecteurs ont vérifié par sondage le contrôle réglementaire périodique d'élingues, d'extincteurs et de détecteurs automatiques d'incendie.

Les inspecteurs ont constaté que les CEP vérifiés au cours de l'inspection étaient réalisés et suivis de manière satisfaisante. Toutefois, les analyses des écarts récurrents sur les valeurs de course relevées au cours des essais de pont de urgence devront être formalisées. En outre, les élingues n'ayant pas fait l'objet de l'examen de conformité annuel doivent être retirées des postes de travail.

Par ailleurs, il ressort de cette inspection que la modification matérielle étudiée à la suite de l'évènement significatif du 17 mai 2017, actuellement en cours de mise en œuvre, aurait dû être évaluée et faire l'objet d'une analyse de sûreté formelle. L'évaluation de cette modification devra être menée dans le respect des dispositions mises en place à la suite de la décision de l'ASN de mise en demeure du 6 février 2018 [3].

¹ ESINB-LYO-2017-0406 du 17/05/2017 « Blocage d'un élément combustible usé dans sa botte de manutention »

² INSSN-LYO-2017-0611 du 15/11/2017

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

▪ Modification des vannes des hottes de manutention des combustibles

A la suite de l'évènement significatif du 17 mai 2017 au cours duquel un élément combustible s'est bloqué dans une hotte de manutention durant l'essai périodique de pontage d'urgence, l'exploitant a défini la nécessité de mettre en œuvre une modification matérielle consistant en la réalisation d'un chanfrein sur la vanne de la hotte incriminée (WF2).

Deux hottes et quatre vannes interchangeables sont susceptibles d'être concernées par ce type de manutention de combustibles. L'exploitant a donc prévu de déployer cette modification sur les quatre vannes de manière échelonnée et au jour de l'inspection, une vanne avait déjà fait l'objet de la modification. L'ensemble composé par la hotte de manutention et la vanne associée constitue un EIP (EIP-S2.28).

Toutefois, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter aux inspecteurs une évaluation de l'impact de cette modification sur la sûreté et son classement au regard de la décision ASN du 13 février 2014 relative aux modifications matérielles des INB [2] alors applicable. Il n'a pas non plus présenté l'analyse de sûreté formalisée permettant de justifier que la solution retenue n'a pas d'impact sur la sûreté.

Demande A1 : Je vous demande d'examiner l'impact de la modification réalisée sur la vanne associée à la hotte incriminée (WF2), et préalablement à la modification des trois vannes restantes, de justifier :

- le niveau d'autorisation retenu,
- que la solution retenue et mise en œuvre sur la vanne incriminée ne remet pas en cause la sûreté de l'installation.

Vous veillerez à ce que cette évaluation soit menée dans le respect des dispositions que vous avez mises en place à la suite de la décision ASN de mise en demeure du 6 février 2018 [3].

Vous me transmettez les conclusions de cette évaluation. Le cas échéant, vous tiendrez compte de ses conclusions pour la mise en œuvre des modifications des trois vannes restant à traiter.

▪ Valeurs de course de l'essai de pontage d'urgence

Les inspecteurs ont consulté les comptes rendus des derniers essais de pontage d'urgence réalisés sur les hottes de manutention (WF2 et WF3) depuis 2016. Ils ont noté que, pour certains essais³, les valeurs de course relevées après la pontage de l'élément combustible étaient en dehors de la fourchette de tolérance définie dans la gamme d'essai et qu'aucune fiche d'analyse de ces écarts ne justifie qu'ils sont acceptables du point de vue de la sûreté.

L'exploitant a indiqué que les courses restent significativement inférieures aux courses maximales, ce qui garantit l'absence de contact entre l'élément combustible et le fond du plot de refroidissement, dans lequel est déposé l'élément combustible.

Demande A3 : Je vous demande de vérifier que les écarts sur les valeurs de course relevées de façon récurrente au cours des derniers essais de pontage d'urgence sont acceptables du point de vue de la sûreté. Vous me transmettez les conclusions de cette vérification. Le cas échéant, vous étudierez l'opportunité d'adapter les fourchettes d'acceptabilité associées, au travers du processus de modification de votre référentiel de sûreté.

³ WF2 : essais de septembre 2016 et mai 2017 - WF3 : essai de janvier 2017

▪ **Contrôle réglementaire des élingues**

Lors de la visite du poste d'entretien des hottes, les inspecteurs ont constaté la présence d'élingues qui n'avaient pas fait l'objet d'un contrôle annuel, parmi les élingues à disposition des opérateurs. Les élingues disposaient bien de la signalétique adaptée (bague colorée) permettant aux opérateurs d'identifier les élingues conformes de celles non conformes, mais le risque de mélange ne peut être écarté. Les élingues n'ayant pas été contrôlées devraient être triées et écartées du poste de travail direct des opérateurs.

Demande A4 : Je vous demande de trier et retirer du poste d'entretien des hottes les élingues non conformes. Vous assurerez qu'aucune élingue non vérifiée n'est à la disposition directe des opérateurs dans le reste de l'installation.

▪ **Contrôle réglementaire des extincteurs**

Lors de la visite du magasin d'entreposage des éléments combustibles neufs, les inspecteurs ont constaté que l'échéance de validité du contrôle de l'extincteur situé dans le sas d'accès (n° 9819) était dépassée. Par ailleurs, la signalétique de l'un des deux extincteurs situés dans la galerie à l'extérieur du local (n°9774) était absente.

Demande A5 : Je vous demande de réaliser le contrôle réglementaire de l'extincteur situé dans le sas d'accès (n° 9819) et de mettre en place la signalétique de l'extincteur situé dans la galerie à l'extérieur du local (n° 9774).

Par ailleurs, les inspecteurs se sont également intéressés aux modalités de suivi des contrôles réglementaires des extincteurs. Si la liste de suivi est apparue à jour, il s'est avéré que la périodicité de sa vérification n'est pas adaptée pour identifier les extincteurs non conformes ou en voie de l'être.

Demande A6 : Je vous demande de mettre en place un suivi plus régulier des contrôles réglementaires des extincteurs. Vous m'informerez des dispositions complémentaires mises en place à cette fin.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Sans objet.

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**

