

Lyon, 21 novembre 2017

N/Réf. : Codep-Lyo-2017- 047336

**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-2017-0610 du 27 octobre 2017*

Thème : « Conduite »

**Réf :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.  
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié, fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, dit arrêté « 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 27 octobre 2017 sur le thème « Conduite ».

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 27 octobre 2017 du réacteur à haut-flux (INB n°67) exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL) était consacrée au respect des prescriptions et règles générales d'exploitation (RGE) applicables en période d'arrêt prolongé du réacteur, cœur déchargé. L'examen des inspecteurs a porté, notamment, sur la constitution de l'équipe en service continu, les opérations d'exploitation en cours ou programmées, la disponibilité des équipements requis en l'état du réacteur et le maintien de l'intégrité des barrières de confinement. Les inspecteurs ont aussi examiné, par sondage, les écarts rencontrés au cours des deux derniers mois d'exploitation. En salle de contrôle, les cahiers de relevés du chef de quart et du conducteur de pile ont été consultés. Enfin, les inspecteurs ont organisé une mise en situation du chef de quart d'avoir à faire face à une fuite de deutérium, d'une part, et à une perte totale des alimentations électriques, d'autre part.

Le bilan de cette inspection s'est révélé satisfaisant. Les inspecteurs ont constaté que le grément de l'équipe en service continu est conforme aux attendus, et que les équipements requis lorsque le réacteur est en arrêt et les systèmes de surveillance du confinement étaient opérationnels. Les écarts rencontrés en exploitation sont, dans l'ensemble, traités assez rapidement. Les cahiers de relevés sont soigneusement renseignés et l'équipe en service continu a montré de bonnes réactions aux situations dégradées simulées par les inspecteurs. Néanmoins, cette inspection fait l'objet de quelques demandes d'actions correctives à prendre en compte.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### ▪ Barrières de confinement

La troisième barrière de confinement est constituée par les parois extérieures du bâtiment réacteur. Compte tenu de l'état du réacteur, au jour de l'inspection, les prescriptions et règles d'exploitation applicables étaient les chapitres 0.4 et 10.3.0 des RGE. Concernant en particulier la pressurisation de l'espace annulaire, les inspecteurs ont relevé une incohérence entre la prescription et la règle d'exploitation en vigueur depuis mai 2016. En effet, la RGE 10.3.0 introduit des conditions pour la dépressurisation de l'espace annulaire plus strictes que la prescription 0.4.1, selon que le dernier élément combustible ait été extrait de sa hotte ou pas.

**Demande A1 : Je vous demande de mettre en cohérence la prescription 0.4 et la RGE 10.3.0 pour ce qui concerne l'état requis en matière de pressurisation de l'espace annulaire.**

### ▪ Gestion des inhibitions de la détection automatique d'incendie (DAI)

Les inspecteurs ont examiné les conditions dans lesquelles une modification du réseau des eaux surchauffées avait été réalisée. Des travaux par point chaud étant nécessaires, le permis de feu joint au bon de travail indiquait le numéro de détecteur à mettre hors service, le temps des travaux. Selon la consigne donnée au responsable des travaux, la salle de contrôle doit être alertée en fin de journée pour remise en service de la détection automatique. Pour la pause déjeuner ou pour tout autre motif conduisant à laisser le chantier sans surveillance, rien n'est prévu.

**Demande A2 : Je vous demande de vous assurer que les chargés de travaux demandent la remise en service de la DAI dès lors que leurs chantiers sont laissés sans surveillance.**

### ▪ Gestion des alarmes et des indisponibilités

Les inspecteurs ont examiné la réponse au point A6 de l'inspection de l'ASN réalisée le 7 décembre 2016. Les inspecteurs ont noté que le processus de gestion des inhibitions d'alarme avait évolué, que la fiche technique n° 329 était entrée en application et que, en salle de contrôle, la supervision des alarmes permettait effectivement de différencier les alarmes inhibées de celles mises « sous réserve » (alarmes de chantier).

De plus, les inspecteurs ont noté que les fiches d'alarme des systèmes de sauvegarde « noyau dur » étaient en cours de rédaction.

Enfin, l'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'il ne disposait pas d'outil particulier lui permettant de connaître immédiatement en salle de commande la liste des équipements indisponibles, leur date d'indisponibilité et leur durée d'indisponibilité maximale.

**Demande A3 : Je vous demande de vous assurer, avant chaque redémarrage, que plus aucune alarme mises « sous réserve » n'est encore présente.**

**Demande A4 : Je vous demande de terminer la rédaction et la mise en place des fiches d'alarme associées aux nouveaux systèmes de sauvegarde « noyau dur » avant leur mise en service.**

**Demande A5 : Je vous demande d'étudier la mise en place en salle de commande d'un outil de suivi en temps réel de la liste des équipements indisponibles, leur date d'indisponibilité et leur durée d'indisponibilité maximale.**

## B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

### ▪ Diesels d'ultime secours (DUS)

Au cours de l'examen des écarts rencontrés en exploitation, les inspecteurs ont relevé que les DUS ne seraient pas classés en tant qu'équipement important pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté « INB » [2]. Il s'agit pourtant d'un système d'alimentation électrique de secours d'EIP.

**Demande B1 :** Je vous demande de clarifier le statut des DUS vis-à-vis des intérêts à protéger au sens l'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié.

### ▪ Perte totale des sources d'alimentation en énergie électrique

La perte totale des alimentations électriques fait l'objet de la règle générale d'exploitation (RGE) 11.8, indice H. En salle de contrôle, l'équipe en service continu dispose aussi de la consigne particulière d'exploitation (CPE) n° 257 qui traite également de cette thématique. Néanmoins, la version de la CPE n° 257 est antérieure à la modification importante de la RGE 11.8.

**Demande B2 :** Je vous demande de vérifier la pertinence et la cohérence de la CPE n° 257 avec la règle d'exploitation 11.8 de mise à jour récente.

### ▪ Incident de contamination dans le hall D

Les inspecteurs ont examiné la mise en œuvre des actions correctives et préventives auxquelles vous vous êtes engagé dans le compte rendu détaillé de cet événement significatif (CRES), conformément à l'article 2.6.5 de l'arrêté « INB » [2]. Au jour de l'inspection, si les opérations d'assainissement du hall D n'étaient pas entièrement terminées, les parades définies dans le CRES pour éviter qu'un tel événement ne se reproduise étaient opérationnelles. Le mode opératoire de l'ouverture de la vanne réacteur, nécessaire pour procéder au remplacement des doigts de gant abritant l'instrumentation du réacteur a été révisé.

**Demande B3 :** Je vous demande de vous assurer que ce mode opératoire est référencé dans le système de gestion qui délivre les bons de travail pour les opérations relatives aux remplacements de doigts de gants qui nécessitent l'ouverture de la vanne réacteur.

## C. OBSERVATIONS

### ▪ Formation des opérateurs

L'équipe en service continu dispose en salle de contrôle du réacteur de toute la documentation souhaitable, notamment les procédures et consignes particulières d'exploitation. Les inspecteurs soulignent en bonne pratique la formation des équipes au déroulement des CPE par des mises en situation animées par le chef de quart.

**Observation C1 :** Je vous encourage à pérenniser cet entraînement pratique au bon déroulement des procédures et instructions applicables en situations normales d'exploitation ainsi qu'en cas d'incident d'exploitation en formalisant cette pratique dans un document sous assurance de la qualité. Vous voudrez bien vous assurer que l'ensemble des équipes en profite régulièrement.

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

signé par

**Richard ESCOFFIER**