



Division de Lyon

Lyon, le 8 décembre 2017

N/Réf. : CODEP-LYO-050237

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-2017-0611 du 15 novembre 2017

Thème : « Contrôles et essais périodiques »

- 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 15 novembre 2017 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 15 novembre 2017 du réacteur à haut-flux (INB n° 67) exploité par l'Institut Laue Langevin (ILL) avait pour objet le respect des règles générales d'exploitation (RGE) et du référentiel de sûreté applicable aux contrôles et essais périodiques (CEP). L'examen des inspecteurs a porté dans un premier temps sur l'organisation interne pour la réalisation des CEP (définition des rôles et responsabilités, planification, réalisation et contrôle des CEP). En particulier, les évolutions organisationnelles introduites par le déploiement, en cours, du système de management intégré (SMI) ont été vérifiées. Dans un second temps, les inspecteurs ont étudié par sondage les écarts rencontrés au cours de l'année 2017 et en particulier ceux en lien avec les CEP. Ils ont ensuite examiné les documents relatifs à la réalisation de certains CEP (consultation des autorisations de travail, des procédures d'essais et des derniers comptes rendu d'essais). Enfin, les inspecteurs se sont intéressés aux causes et aux actions correctives identifiées à la suite d'événements significatifs déclarés en 2017.

Les inspecteurs ont pu constater que les CEP vérifiés au cours de l'inspection étaient réalisés et suivis de manière satisfaisante. L'exploitant devra toutefois analyser les conséquences potentielles de l'absence du contrôle de la ventilation et des circuits d'effluents gazeux du bâtiment ILL6. Il devra également améliorer son organisation pour le suivi de la réalisation des essais périodiques pour prévenir et détecter au plus vite les dépassements d'échéances de CEP. En outre, l'exploitant devra apporter plusieurs précisions dans la note décrivant le processus de gestion des CEP.

A. DEMANDES D’ACTIONS CORRECTIVES

▪ Réseau de ventilation et d’effluents gazeux du bâtiment ILL6

Le bureau de la coordination et d’assurance de la qualité (BCAQ) transmet de façon hebdomadaire aux chefs de service et de groupe un tableau référençant la liste des CEP à réaliser, en spécifiant pour chaque essai s’il se situe dans la période d’anticipation par rapport à la date anniversaire, dans la période de tolérance, ou en retard.

Les inspecteurs ont consulté le tableau de la semaine 45 transmis par le BCAQ et ont relevé que l’essai S09 bis n’a pas été réalisé depuis octobre 2011 ; l’équipement concerné étant suspendu et « mise au chômage ». L’essai concerne la vérification du bon fonctionnement de la ventilation (circuit A1) et des effluents gazeux (circuits B2-D4-F6 et G6) du bâtiment ILL6 (périodicité semestrielle) et n’est pas requis par les règles générales d’exploitation (RGE). Cet essai a lui-même été créé à la suite de la suspension de l’essai S09. En effet, lors de la réalisation de l’essai S09, en 2009, une fiche de non-conformité (FNC n° 795) a été ouverte consécutivement à la détection d’anomalies d’ordre mécanique et électrique. Des anomalies et non conformités ont également été constatées lors de la réalisation du nouvel essai S09 bis, en octobre 2011, comme l’atteste l’autorisation de travail n° 4411 « *de nombreuses non-conformités constatées, non reprise en secours, bruit anormal sur les ventilateurs, mauvais fonctionnement des relais auxiliaires. Installation en AQS qui devrait être réparée d’urgence.* ». Si des travaux ont été engagés dès 2012 et se sont poursuivis en novembre 2017 avec le remplacement des clapets anti-retour EG du circuit B du bâtiment ILL6, les inspecteurs ont noté qu’aucune analyse des conséquences de l’absence, depuis plus de 6 ans, du contrôle du bon fonctionnement de la ventilation et des circuits d’effluents gazeux du bâtiment ILL6¹ n’a été réalisée. De plus, la fiche de non-conformité n° 876 n’a pas été complétée.

Demande A1 : Je vous demande d’analyser les conséquences potentielles de l’absence de vérification de la ventilation et des circuits d’effluents gazeux du bâtiment ILL6 et de poursuivre l’instruction de la fiche de non-conformité n° 876. Vous me transmettez la liste des opérations restant à exécuter pour mettre en conformité le réseau de ventilation et d’effluents gazeux, ainsi qu’un échéancier associé.

Plus largement, les inspecteurs ont également constaté que, dans la liste transmise par le BCAQ, un nombre important d’essais apparaissent en retard de réalisation pour cause d’indisponibilité des équipements depuis plusieurs mois, voire plusieurs années. Les inspecteurs considèrent que ce nombre important d’essais en retard, pour des raisons a priori justifiées, nuit à une détection aisée des essais « nouvellement » en retard sans justification.

Demande A2 : Je vous demande de rendre plus lisible le tableau hebdomadaire transmis par le BCAQ pour distinguer les essais « anciens » présentant un retard justifié et les essais présentant un retard non justifié.

▪ Détection des dépassements de périodicité des CEP

Le 8 septembre 2017, vous avez déclaré à l’ASN un évènement significatif relatif à la sûreté concernant le dépassement de la date de l’essai périodique A129 prescrit par la RGE n° 5. Cet essai concerne les capacités tampons des rejets différés. La limite de tolérance était fixée au 29 juillet 2017.

¹ à l’exception du réseau de ventilation des locaux process et de recompression de la détritiation qui fait l’objet d’une vérification périodique avec l’essai « S10 »

Les inspecteurs ont consulté les tableaux transmis par le BCAQ la semaine précédant la date de fin de la tolérance (semaine 29) et deux semaines après la fin de la tolérance (semaine 33). Ils ont pu constater que l'essai A129 avait bien été identifié comme « à réaliser » dans le tableau du BCAQ de la semaine 29, puis « en retard » après la date de fin de tolérance dans le tableau de la semaine 33. Or, la non-réalisation de cet essai n'a été détectée que le 24 août 2017, soit presque un mois après la fin de la tolérance de réalisation de l'essai, alors que les tableaux établis et transmis hebdomadairement par le BCAQ permettraient de détecter l'écart.

Demande A3 : Je vous demande de mettre en place des mesures d'organisation pour améliorer votre anticipation des délais de réalisation des CEP et pour détecter dans les plus brefs délais les éventuels dépassements.

En outre, les inspecteurs constatent que ce dysfonctionnement, qui est la cause principale de l'événement significatif, n'est pas du tout abordé dans le compte rendu de cet événement, transmis le 18 octobre 2017. Je vous rappelle donc que le I de l'article 2.6.5 de l'arrêté du 7 février 2012 [2] prévoit que « *l'exploitant réalise une analyse approfondie de chaque événement significatif. A cet effet, il établit et transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire, dans les deux mois suivant la déclaration de l'événement, un rapport comportant notamment les éléments suivants :*

- *la chronologie détaillée de l'événement ;*
- *la description des dispositions techniques et organisationnelles qui ont permis de détecter l'événement ;*
- *la description des dispositions techniques et organisationnelles prises immédiatement après la détection de l'événement, notamment les actions curatives ;*
- *l'analyse des causes techniques, humaines et organisationnelles de l'événement ».*

Demande A4 : Je vous demande de vous assurer que les comptes rendus d'événements significatifs transmis à l'ASN comprennent une analyse exhaustive des causes techniques, humaines et organisationnelles de l'événement, conformément au I de l'article 2.6.5 de l'arrêté du 7 février 2012 [2].

▪ **Vérification des câbles de précontrainte du bâtiment réacteur**

La RGE n° 5 dispose que la vérification des câbles de précontrainte du bâtiment réacteur doit être réalisée avec une périodicité de 5 ans. Or, les vérifications quinquennales que vous effectuez sont réalisées par sondage sur certains câbles (généralement sur 2 ou 3), avec un roulement à chaque essai. Le bâtiment réacteur dispose de 24 câbles de précontrainte. Ainsi, les vérifications quinquennales que vous effectuez ne sont formellement pas conformes à la RGE n° 5.

En outre, les inspecteurs ont constaté que vous ne disposez d'aucun programme de contrôle analysant votre pratique et démontrant l'acceptabilité de ne pas réaliser la vérification exhaustive de tous les câbles de précontrainte tous les 5 ans. Seule une spécification technique, transmise au prestataire réalisant les contrôles et mise à jour tous les 5 ans en modifiant le numéro des câbles de précontrainte qui doivent faire l'objet d'une vérification a pu être présenté aux inspecteurs.

Demande A5 : Je vous demande de vous conformer à l'exigence de la RGE n° 5 concernant la vérification quinquennale des câbles de précontrainte du bâtiment réacteur.

▪ **Evolution du processus qualité « contrôles et essais périodiques » (CEP) : nouvelle note de processus**

Dans le cadre de l'implémentation du SMI, une nouvelle note de processus, référencée NP-OPE-3f-AIP-5, concerne les CEP. Ce nouveau processus, en cours d'implantation, est destiné à remplacer la note qualité NAQ n° 21. La note NP-OPE-3f-AIP-5 susmentionnée fait appel à 3 documents d'application : les RGE n°s 1 et 5 ainsi que la liste des Contrôles et essais périodiques de l'INB n° 67.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que cette dernière liste n'a pas encore été créée. La liste des CEP de référence, le jour de l'inspection, était celle de la note de qualité NAQ n° 21.

Demande A6 : Je vous demande de finaliser la liste n° L-003 dans les meilleurs délais.

Par ailleurs, votre nouveau processus relatif au CEP prévoit l'utilisation d'une application informatique (nommée « GIRAFE ») pour l'aide à la gestion des CEP et l'archivage de la documentation associée. Si l'utilisation de cet outil est de nature à améliorer la gestion du processus CEP, l'ensemble des CEP avec leurs périodicités et leurs dates d'anniversaire associées doivent en premier lieu être correctement implémentés dans la plateforme. Or, les inspecteurs ont constaté qu'il n'est pas prévu par la note NP-OPE-3f-AIP-5 de réaliser un contrôle visant à s'assurer de l'exhaustivité de la plateforme vis-à-vis des CEP en préalable à la mise en place de ce nouveau processus. Cette note fixe pourtant l'exigence définie 5.1 : « l'ensemble des CEP est enregistré ».

Demande A7 : Je vous demande de vous assurer, dans les meilleurs délais, que l'ensemble des CEP, avec leurs dates anniversaire et périodicités associées, soient correctement implémentés dans l'application informatique « GIRAFE ». Cette action de vérification devra faire l'objet de la traçabilité requise et d'un contrôle technique d'une AIP.

En outre, la note NP-OPE-3f-AIP-5 ne spécifie pas les dispositions à mettre en œuvre en cas d'intégration d'un nouvel essai, de modification ou de suppression d'un essai périodique dans l'application « GIRAFE ».

Demande A8 : Je vous demande définir dans la note NP-OPE-3f-AIP-5 les règles de gestion de l'application « GIRAFE » pour la création, la modification ou la suppression d'un essai périodique.

La note de processus NP-OPE-3f-AIP-5 précise les tolérances de périodicité des essais périodiques. Or, parmi les CEP de votre installation, certains sont liés à des contrôles réglementaires, pour lesquels aucune tolérance n'est acceptée.

Demande A9 : Je vous demande, de préciser dans la note NP-OPE-3f-AIP-5 les dispositions particulières pour les contrôles réglementaires. Il conviendra de s'assurer que l'application informatique « GIRAFE » ne prévoit pas de tolérance pour les contrôles réglementaires.

La note de processus NP-OPE-3f-AIP-5 précise que « le contrôle technique de la réalisation est assuré par chaque chef de groupe du CEP concerné ou par une personne distincte de l'opérateur qui a effectué l'essai ». De plus, il est indiqué que « une deuxième action de contrôle technique consiste à vérifier le respect de la périodicité et la conformité du contrôle (exécution et résultat du contrôle) ». En application de l'article 2.5.3 de l'arrêté en référence [2], chaque activité importante pour la protection (AIP) doit faire l'objet d'un contrôle technique. La note NP-OPE-3f-AIP-5 précise que le processus des CEP relève d'une AIP. L'article 2.5.4 de l'arrêté en référence [2] dispose que l'exploitant doit programmer et mettre en œuvre des actions adaptées de vérification par sondage.

Demande A10 : Je vous demande de clarifier les dispositions retenues pour le contrôle technique des CEP et pour les actions de vérification par sondage du processus des CEP.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que les dispositions en cas de réalisation incomplète d'un CEP n'étaient pas clairement définies et notamment leur suivi dans l'application informatique « GIRAFE ».

Demande A11 : Je vous demande de clarifier la procédure à suivre dans le cas où un CEP n'a pas pu être complètement réalisé.

▪ **Vérification périodique des installations automatiques d'incendie**

L'essai périodique des appareils de détection d'un incendie de l'ILL (hors réacteur) correspond à l'essai n° A37, dont la périodicité est annuelle. En consultant le dernier compte rendu d'essai et la procédure d'essai associée n° A.Q03-004 EP, les inspecteurs ont constaté que la vérification a été réalisée en deux temps : une visite dite « A » en mars 2017 et une visite « B » en octobre 2017. Ce phasage sera maintenu par la suite. Cette organisation est similaire à celle mise en place pour la réalisation de l'essai n° A38 (contrôle de l'installation de détecteurs incendie du réacteur et du PCS3) avec une première visite (essai A38/1), puis une seconde (essai A38/2). Néanmoins, s'agissant du contrôle des appareils de détection d'un incendie de l'ILL hors réacteur, seul un essai est référencé dans la NAQ n° 21 (essai n° 37).

A12 : Afin de vous conformer à la périodicité annuelle de vérification de l'ensemble des détecteurs incendie, je vous demande de modifier la NAQ n° 21 (puis d'en intégrer les modifications dans la liste L-003 lors de sa création) afin de faire apparaître clairement la réalisation en deux phases de ces essais n° 37.

▪ **Astreintes**

Les inspecteurs ont consulté les procédures d'intervention des vérifications périodiques des instruments de pression et de vide importants pour la sécurité de la source froide verticale (SFV) et des tubes guides verticaux (TGV), en cours de finalisation lors de l'inspection.

Les inspecteurs ont constaté que la vérification des astreintes n'était pas systématiquement renseignée. Ainsi, les inspecteurs n'ont pu avoir l'assurance que ces vérifications avaient bien été effectuées avant le début des opérations.

A13 : Je vous demande de prendre des mesures pour vous assurer que les astreintes sont systématiquement vérifiées et tracées en temps réel sur les gammes opératoires, conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté [2].

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 à la cheffe de la division de Lyon

signé par

Richard ESCOFFIER