

Référence courrier :
CODEP-OLS-2022-016679

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire
BP 11
18240 LERE

Orléans, le 31 mars 2022

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB n° 127
Inspection n° INSSN-OLS-2022-0703 du 23 mars 2022
« Inspection de chantier dans le cadre de l'arrêt pour simple rechargement de la tranche 1 »
- Réf. :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 23 mars 2022 au CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « *inspection de chantier dans le cadre de l'arrêt pour simple rechargement de la tranche 1* ».

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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet portait sur les activités en cours lors de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 1 en cours depuis le 12 mars 2022.

L'inspection a débuté par un échange sur l'écart de conformité (EC) 499 relatif à des défauts de fixation des torons de câblage sur les portes des armoires de sous-tranches et sur l'EC 423 relatif à des anomalies sur des ancrages des matériels de ventilation. A ce stade les inspecteurs n'ont pas de remarque sur la gestion de ces deux EC par le CNPE.

Des échanges ont ensuite porté sur plusieurs anomalies détectées en début d'arrêt. La découverte de plusieurs corps migrants issus d'un oxygénomètre dans un des générateurs de vapeur, les anomalies constatées lors des contrôles sur des dispositifs autobloquants (DAB) ou lors des contrôles sur les soupapes SEBIM du circuit primaire principal (RCP) et les traces de bore découvertes sur deux soupapes du circuit de refroidissement à l'arrêt (RRA) ont notamment été abordées. A ce stade, hormis pour les anomalies détectées sur les soupapes SEBIM du RCP, les inspecteurs n'ont pas de remarque sur la gestion de ces fortuits et sur les actions correctives prévues par l'exploitant.

Les inspecteurs se sont ensuite rendus dans le bâtiment réacteur pour constater les anomalies découvertes sur les soupapes SEBIM du RCP. Un contrôle par sondage des lignes d'asservissement, d'impulsion et d'échappement a mis en lumière d'autres anomalies. Un autre contrôle par sondage a également été réalisé sur deux soupapes du RRA. Celui-ci a permis de constater une nouvelle anomalie potentielle. Les inspecteurs soulignent la nécessité que toutes les anomalies présentes sur les lignes des soupapes SEBIM du RCP et du RRA et sur leurs armoires soient identifiées et résorbées avant le redémarrage du réacteur.

Un échange a également eu lieu avec le chargé de surveillance en charge du suivi du chantier de remise en conformité des diaphragmes EAS. Les inspecteurs soulignent le renforcement de la surveillance de l'exploitant sur cette activité qui avait fait l'objet de non qualités de maintenance lors du dernier arrêt de tranche.

Des contrôles par sondage ont enfin eu lieu sur la propreté radiologique des locaux, sur la conformité d'ancrages de matériels de ventilation, sur l'absence de charge calorifique non autorisée dans plusieurs locaux d'un secteur de feu sûreté à fort enjeu incendie du bâtiment électrique et sur la présence effective d'eau dans plusieurs siphons de sol dans ces mêmes locaux.

Il ressort de cette inspection que l'état des chantiers vus le jour de l'inspection ainsi que la gestion par l'exploitant des activités et des fortuits abordés par sondage sont globalement satisfaisants.

L'ASN souligne cependant qu'une attention particulière doit être portée à la détection et à la résorption des anomalies associées aux lignes d'asservissement, d'impulsion, d'échappement et aux armoires des soupapes SEBIM du RCP et du RRA.

A. Demandes d'actions correctives

Anomalies détectées sur les soupapes SEBIM du circuit primaire principal

L'article 2.6.2 de l'arrêté [2] requiert que « *l'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :*

- *son importance pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;*
- *s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;*
- *si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »*

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] requiert que « *I. — L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.*

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives. »

Dans le cadre des contrôles réalisés au titre de la résorption de l'écart de conformité 583 qui porte sur les supportages des lignes d'asservissement des tandems de soupapes SEBIM du pressuriseur, le site de Belleville a relevé un certain nombre d'anomalies.

Il a ainsi été détecté que certains supports associés aux lignes d'asservissement de deux tandems SEBIM présentent une légère déformation probablement due à un surserrage des étriers solidarissant les lignes d'asservissement avec ces supports. Le site prévoit de réaliser un ressuage des lignes d'asservissement impactées. Les inspecteurs soulignent que les supports déformés devront être remplacés si leur intégrité n'est pas démontrée.

Lors de leur contrôle, les inspecteurs ont constaté la présence d'autres supports légèrement déformés associés aux lignes d'asservissement du troisième tandem de soupapes SEBIM. Suite à l'inspection, le site a indiqué s'être positionné sur l'absence d'impact sur la sûreté de cette légère déformation.

Le CNPE a également observé que les rayons de courbure des câbles des capteurs de position des six soupapes SEBIM sont inférieurs à la valeur attendue pour assurer notamment le bon fonctionnement de ces capteurs en cas de séisme.

Les inspecteurs ont quant à eux constaté que les presses étoupes qui solidarisent les soupapes avec les capteurs de position ont tendance à pincer fortement les câbles. Les inspecteurs s'interrogent sur la tenue au séisme des câbles faisant ainsi l'objet de tels pincements.

Les autres anomalies détectées par le site portent notamment sur l'interaction d'un chemin de câble avec une des lignes d'impulsion, sur l'absence de protection sur un câble d'un capteur de déplacement d'une des soupapes, sur une coaxialité non conforme sur la ligne d'asservissement d'une des soupapes et sur une rayure sur une autre ligne d'asservissement.

Les inspecteurs ont quant à eux constaté la présence de freinages d'écrous non conformes sur la tête de détection d'une des soupapes, l'absence d'un contre écrou sur un support de la ligne d'échappement d'une des soupapes et la présence de deux supportages associés à une ligne d'échappement paraissant en partie dessoudés.

Lors du contrôle les inspecteurs se sont également interrogés sur la conformité au plan de certains équipements et supports. Ils ont notamment constaté qu'une ligne associée à une soupape SEBIM dispose de trois étriers la solidarisant à un support au sol dont deux ne sont pas fixés. La conformité au plan du grugeage d'une poutre de la structure métallique associée aux soupapes SEBIM ainsi que celle du léger coude que l'on retrouve sur les lignes d'asservissement à proximité des soupapes pose également question.

Demande A1 : je vous demande de vous assurer que l'ensemble des anomalies relatives aux soupapes SEBIM du circuit primaire principal soit identifié et résorbé avant le redémarrage du réacteur. Vous me préciserez notamment pour chaque constat réalisé lors de l'inspection si une anomalie a été caractérisée et le cas échéant les mesures correctives mises en œuvre.

Le circuit de refroidissement à l'arrêt du réacteur (RRA) dispose également de soupapes SEBIM qui peuvent présenter, pour certaines, des anomalies similaires à celles détectées sur les soupapes du circuit primaire.

Les inspecteurs ont réalisé un contrôle par sondage sur une des soupapes du RRA pour identifier d'éventuelles anomalies similaires à celles listées précédemment. Ils ont constaté que le rayon de courbure du câble associé au capteur 1 RRA 216 MT était probablement inférieur à la valeur attendue.

Un contrôle doit être réalisé par le CNPE sur les soupapes SEBIM du circuit RRA pour identifier les éventuelles anomalies et les résorber.

Demande A2 : je vous demande de réaliser des contrôles sur les soupapes SEBIM du RRA similaires à ceux réalisés sur les soupapes du circuit primaire principal et de résorber les éventuelles anomalies détectées avant le redémarrage du réacteur.

Vous me préciserez les conclusions de vos investigations et les actions éventuellement engagées à l'issue.

☺

B. Demande de compléments d'information

Néant

☺

C. Observations

C1 : Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de remise en conformité des diaphragmes 1EAS 15-16 81-82 DI. Ce chantier fait suite à une activité réalisée lors du précédent arrêt ayant fait l'objet de non-qualités de maintenance de la part du prestataire. Après échange avec le chargé de surveillance EDF de l'activité, il apparaît que ces travaux font l'objet d'une surveillance permanente par l'exploitant. Ainsi près de 70 actes de surveillances sont programmés pour un chantier d'environ une semaine.

Dans le local 0405, la présence d'un sac de déchets non évacué en lien avec l'activité sur les diaphragmes EAS a néanmoins été constatée par les inspecteurs. Ce sac était à l'origine d'une goutte à goutte d'eau potentiellement contaminé formant une flaque à l'étage inférieur. Suite à cette découverte, le sac a été évacué par l'exploitant. Et des contrôles de conta ?

C2 : les inspecteurs ont constaté que la porte 1 JSL 531 QE du local LD 509 ne peut pas s'ouvrir depuis l'intérieur du local. Un travailleur présent à l'intérieur peut ainsi se retrouver enfermé si celle-ci venait à être fermée. Le risque est d'autant plus accru qu'une consigne présente sur la porte mentionne que celle-ci doit rester fermée, vraisemblablement pour des questions de gestion du risque incendie. Ce point a fait l'objet d'une information de l'inspecteur du travail en charge du suivi de votre CNPE.

C3 : Un soufflet a été constaté cassé dans le local LC 405.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 et conformément à l'article R. 596-5 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.

Le Chef du pôle REP

Signée par : Christian RON