

Bordeaux, le 5 juillet 2019

Référence courrier : CODEP-BDX-2019-030124

Monsieur le directeur du CNPE du Blayais

**BP 27 – Braud-et-Saint-Louis
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE du Blayais
Inspection n° INSSN-BDX-2019-0769 du 14 juin 2019
Préparation de l'arrêt pour simple rechargement 35 du réacteur 1 du CNPE du Blayais

Références :

- [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 ;
- [3] Décision n° 2014-DC-0444 de l'ASN du 15/07/2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression ;
- [4] Guide ASN n° 21 pour le traitement des écarts de conformité à une exigence définie pour un élément important pour la protection.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection a eu lieu le 14 juin 2019 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « Préparation de l'arrêt du réacteur 1 R 35 ».

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 en objet visait à vérifier l'état d'avancement de la préparation de l'arrêt n° 35 pour simple rechargement du réacteur 1 et la prise en compte par le CNPE des exigences de la décision [3].

Les inspecteurs ont vérifié que la préparation de ce arrêt tenait bien compte du retour d'expérience (REX) du site mais également des autres sites.

Les inspecteurs ont contrôlé la prise en compte des mesures permettant la résorption des écarts de conformité au sens de l'arrêté [2] dans le respect des dispositions préconisées par le guide n° 21 de l'ASN [4]. Ils ont vérifié que le CNPE a entrepris l'approvisionnement des pièces de rechange (PDR) nécessaire à la maintenance planifiée.

Les inspecteurs notent la bonne réactivité de vos représentants pour répondre à leurs sollicitations.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont constaté que la préparation de l'arrêt n° 35 pour simple rechargement du réacteur 1 est satisfaisante en ce qui concerne la prise en compte du REX, la résorption des écarts de conformité ainsi que pour la gestion des pièces de rechange.

Toutefois la visite des installations a mis en évidence une situation qu'il conviendra de caractériser pendant l'arrêt. Cette situation concerne le freinage d'assemblages vissés boulonnés qualifiés pour trois équipements cités ci-après. Dans le cas où des mesures correctives seraient nécessaires, elles devront être entreprises pendant cet arrêt.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Freinages d'assemblages vissés boulonnés qualifiés

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] prévoit que [...] « *les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* »

Pompe de test 9 RIS 011 PO

Les inspecteurs ont contrôlé les fixations des deux fins de course (FDC) des pistons de la pompe. Ils ont constaté que le freinage des vis est réalisé soit par une rondelle plate, soit par une rondelle de type Grower. Or ni l'un ni l'autre de ces deux dispositifs de freinage n'est considéré comme acceptable pour d'autres matériels qualifiés tels que les robinets qualifiés K1, K2 ou K3. Pour autant, non seulement la pompe 9 RIS 011 PO est qualifiée au séisme avec une exigence d'opérabilité en cas de séisme mais, en raison du principe même de son fonctionnement alternatif de l'ordre de 35 à 40 cycles /min, la pompe et notamment les FDC des pistons sont, en fonctionnement normal de la pompe, soumis à des sollicitations cycliques importantes pouvant entraîner le desserrage des FDC.

Groupe électrogène LHP du réacteur 1

Les inspecteurs ont constaté que l'assemblage boulonné concernant une bride de tuyauterie en eau de l'échangeur eau/huile référencé 1 LHP 505 RF est, du côté de l'écrou, freiné par une rondelle à éventail. Or ce dispositif de freinage n'est pas considéré comme acceptable pour d'autres matériels qualifiés tels que les robinets qualifiés K1, K2 ou K3. Pour autant, l'échangeur LHP 505 RF est qualifié au séisme avec une exigence de confinement en cas de séisme. En outre, les inspecteurs ont relevé que les liaisons boulonnées d'une bride de tuyauterie du circuit d'eau de réfrigération sont freinées avec des écrous de type Nylstop qui ne sont pas non plus considérés comme acceptables pour d'autres matériels qualifiés tels que les robinets qualifiés K1, K2 ou K3.

Diaphragme du système de traitement et réfrigération des piscines référencé 1 PTR 012 DI :

Les inspecteurs ont observé que les liaisons boulonnées des brides de montage du diaphragme ne sont pas freinées. Cependant cet équipement est qualifié au séisme avec une exigence de confinement en cas de séisme.

A.1 : L'ASN vous demande de lui indiquer si la qualification au séisme de ces trois équipements est maintenue dans ces conditions. Par ailleurs vous vous prononcerez sur le maintien de la qualification dans les conditions normales de la pompe de test. Le cas échéant, vous prendrez les mesures correctives nécessaires pour remettre en conformité ces équipements avant la divergence du réacteur 1.

Caractérisation et traitement des écarts

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] demande que :

« L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment :

- 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. »*

Corrosion

Les inspecteurs ont observé des traces de corrosion sur une tuyauterie non identifiée située dans le local K116 à proximité de la porte permettant d'accéder au local K115 ainsi que sur les supportages d'une autre tuyauterie non identifiée mais sur laquelle est située la vanne du système d'injection de sécurité référencée 1RIS252VB à proximité de l'escalier menant au local K216.

A.2 : L'ASN vous demande de caractériser ces traces de corrosion. Vous lui transmettez les éléments de caractérisation et, le cas échéant, les mesures correctives associées ainsi que la date de réalisation envisagée.

Fuite sur une pompe du circuit d'alimentation de secours des générateurs (ASG)

Les inspecteurs ont constaté une fuite sur la pompe du circuit ASG référencée 1ASG004PO.

A.3 : L'ASN vous demande de caractériser cette situation, de remettre en conformité cette pompe et de lui transmettre le plan d'action associé.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Ecart de conformité (EC) n°465 relatif à la non-tenue au séisme des lignes de vidange des accumulateurs du système d'injection de sécurité

Les inspecteurs ont questionné vos représentants sur la planification des vérifications et des éventuels traitements associés, réalisés dans le cadre du traitement de l'EC 465. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces actions seront réalisées pendant l'arrêt.

B.1 : L'ASN vous demande de la tenir informée des résultats des contrôles effectués à travers les points quotidiens de suivi de l'arrêt.

Bilans de santé des groupes électrogènes

Vos représentants ont informé les inspecteurs que les bilans de santé des groupes électrogènes étaient en cours de réalisation.

B.2 : L'ASN vous demande de lui transmettre ces bilans lorsqu'ils seront finalisés ainsi que les éventuels plans d'action associés.

Corrosion du système de ventilation des locaux des pompes ASG (DVG)

Les inspecteurs ont constaté plusieurs traces de corrosion sur le système DVG. Vos représentants ont informé les inspecteurs que l'état de ces gaines de ventilation est connu. Des demandes de remise en état des revêtements externes ont été réalisées. Une maintenance préventive est réalisée tous les ans avec une vérification de l'intégrité des matériels. Dans le cadre de la déclinaison du plan d'action ventilation, l'inventaire des pièces à remplacer sur l'ensemble de ces gaines sera réalisé lors de l'arrêt pour simple rechargement en 2019. Les premiers remplacements de composants sont prévus lors de la visite partielle planifiée en 2020.

Concernant la caractérisation de cette corrosion, vos représentants ont indiqué que la dégradation observée est de la corrosion externe localisée, que cette corrosion est superficielle et ne remet pas en cause la tenue mécanique des gaines de ventilation DVG.

Ils ont précisé que le phénomène de corrosion généralisée en paroi externe possède une cinétique de pertes d'épaisseur relativement lente et qu'il n'est pas redouté à court terme de phénomène pouvant conduire à l'indisponibilité de ces gaines.

B.3 : L'ASN vous demande de la tenir informée des résultats de l'inventaire réalisé dans le cadre du plan d'action ventilation.

C. OBSERVATIONS

Sans objet.

Vous voudrez bien me faire part, **au cours de l'arrêt**, des 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.

La cheffe de la division de Bordeaux

SIGNÉ PAR

Hermine DURAND