

Bordeaux, le 9 décembre 2020

Référence courrier :
CODEP-BDX-2020-059190

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-2020-0012 du 13 octobre 2020

Bilan gestion des écarts.

RÉFÉRENCES :

[1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;

[2] Arrêté du 7 février 2012 relatif aux installations nucléaires de base ;

[3] Lettre EDF D5150QSP200284 du 12 novembre 2020 - engagement pour la réalisation des travaux de réparation de la piscine BK.

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 13 octobre 2020 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais pendant l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible « VP36 » du réacteur 1 sur le thème relatif à la maintenance et à la gestion des écarts.

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 13 octobre 2020 concernait le contrôle de la bonne application des dispositions de sûreté en ce qui concerne la gestion des écarts traités sur cet arrêt. Les inspecteurs se sont rendus en zone contrôlée dans le bâtiment réacteur, dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) ainsi que dans les locaux des diesels de secours. Ils ont contrôlé par sondage la réalisation des travaux prévus pour le traitement de certains écarts, en particulier pour vérifier les travaux réalisés sur les soupapes SEBIM du circuit primaire (RCP) et du circuit de refroidissement à l'arrêt (RRA). Ils ont vérifié par sondage les travaux réalisés dans le cadre de la modification des têtes des soupapes de protection et d'isolement du circuit primaire « PNPP1595 ».

Au vu de l'examen par sondage mené le 13 octobre, les inspecteurs considèrent que le traitement des écarts assuré par vos services pendant l'arrêt du réacteur 1 en 2020 est satisfaisant.

Cependant, les inspecteurs ont relevé les difficultés que vous avez rencontrées dans la rédaction des plans d'actions (PA) avec, le jour de l'inspection, 171 documents restant à produire. Ces difficultés trouvent leur origine, selon vos services, dans le traitement des deux visites partielles des réacteurs 1 et 3 que vous avez dû mener en parallèle, cumulé aux contraintes rencontrées dans la gestion de la crise sanitaire en cours.

Les inspecteurs considèrent cependant que ces difficultés ne doivent pas conduire à dégrader la qualité du traitement de vos constats et en particulier à en tirer de la façon la plus complète possible tous les enseignements et le retour d'expérience qui en découlent.

Enfin, les inspecteurs ont fait des constats qui nécessitent d'améliorer la surveillance que vous exercez sur les intervenants afin de vous assurer du respect des exigences définies au sens de l'arrêté [2]. Des actions sont attendues dans ce sens pour la prochaine campagne d'arrêts de réacteur en 2021.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Conservation sèche des générateurs de vapeur (GV) - PA 194133 annulé

L'article 2.7.2 de l'arrêté [2] prévoit que :

« L'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, qu'il s'agisse d'informations issues de l'expérience des activités mentionnées à l'article 1er. 1 sur son installation, ou sur d'autres installations, similaires ou non, en France ou à l'étranger, ou issues de recherches et développements. »

Le PA 194133 ouvert au cours de l'arrêt en raison d'un constat au sujet d'une anomalie de la conservation sèche des générateurs de vapeur (GV), a été annulé par votre service en charge de la chaudronnerie. Les critères de « conservation » des GV correspondent aux paramètres de taux d'humidité à respecter lorsque les équipements sont à l'arrêt afin de garantir l'absence de corrosion et leur préservation à long termes. Le motif invoqué était l'absence d'anomalie matérielle permettant de remettre en cause l'intégrité des GV. En effet, l'analyse du constat a conclu à un mauvais positionnement d'un capteur de mesure d'humidité à l'extérieur du GV qui donnait des indications erronées. Par contre, tous les autres indicateurs de surveillance permettaient d'attester la bonne conservation des GV.

Cependant, les inspecteurs ont relevé que ce capteur, placé sous la responsabilité du service « chimie », a été maintenu dans cet état malgré plusieurs contrôles effectués par le service « chaudronnerie », sans qu'une analyse de cette situation ne soit réalisée.

Les inspecteurs ont donc considéré que l'analyse de cet événement n'avait pas été suffisamment poussée pour en tirer tous les éléments de retours d'expérience, en particulier sur les raisons techniques et organisationnelles ayant conduit au mauvais positionnement de ce capteur et à son maintien dans cet état après plusieurs actions de contrôles.

A.1 : L'ASN vous demande d'analyser de la façon la plus complète possible le retour d'expérience de cet événement et de la tenir informée des suites données à ce constat.

Gestion des siphons de sols ayant un requis par rapport à l'inondation interne et des tuyauteries d'évacuation associées

Au cours de la visite des installations les inspecteurs ont constaté dans le local de la turbopompe d'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur (ASG), la présence de deux siphons de sol bouchés et présentant un refoulement de matières huileuses.

Cette situation constitue un écart à la démonstration de sûreté et plus particulièrement à l'article 3.5 de l'arrêté INB [2] qui précise que la maîtrise du risque d'inondation interne fait partie de la démonstration de sûreté.

A.2 : L'ASN vous demande de caractériser ce constat au sens de l'arrêté [2]. Vous lui préciserez le résultat de cette caractérisation et les modalités et délais de traitement retenus.

Lors de l'inspection « agression climatique » du 01/10/2019 un constat similaire avait été relevé. L'ASN vous avait demandé de renforcer votre organisation afin que les écarts affectant les siphons de sols, requis vis-à-vis de la prévention de l'inondation interne, soient corrigés dans des délais restreints. Vous aviez répondu en précisant que les siphons faisaient l'objet d'un contrôle annuel avec un traitement réactif en cas d'anomalie.

A.3 : L'ASN vous demande de vérifier la maintenance qui a été réalisée sur ces siphons et si elle est conforme à votre organisation. Le cas échéant vous renforcerez ces dispositions afin que les écarts affectant les siphons de sol soient corrigés dans des délais restreints de façon à rétablir les écoulements et à s'assurer du maintien d'une garde d'eau suffisante.

Gestion du chantier d'intervention sur les armoires SEBIM du circuit de refroidissement à l'arrêt du réacteur (RRA)

Au cours de la visite terrain dans le bâtiment réacteur, les inspecteurs ont procédé aux constats suivants sur un chantier en cours sur les armoires « SEBIM » du circuit RRA :

- présence d'un bidon de graisse stocké dans une des armoires SEBIM RRA ;
- stockage d'un petit escabeau derrière l'armoire de la soupape 1RRA121VP et s'appuyant sur une petite ligne de tuyauterie ;
- stockage de chiffons et de gants nitrile dans l'armoire de la soupape 1RRA018VP ;
- présence d'un capot de chemin de câbles sur la casemate des armoires de soupapes RRA ;
- entre les armoires 1RRA115 et 121 AR, présence d'un capot de protection d'un chemin de câbles désanglé et ne jouant plus son rôle de protection ;
- tuyaux de purge situés trop près du bord et de la grille de la gatte de récupération des égouttures, entraînant un risque de bouchage par le bore.

Vos représentants ont confirmé que cette situation était anormale même si un chantier était en cours sur ces équipements.

Les soupapes SEBIM constituent des éléments important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et ces constats sont de nature à mettre en doute la qualité de la surveillance que vous devez exercer sur vos intervenants pour vous assurer qu'ils appliquent votre politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et en particulier que les opérations qu'ils réalisent respectent les exigences définies au sens de l'arrêté [2].

Postérieurement à l'inspection vos représentants ont apporté des mesures correctives à ces différents désordres et des photos ont été transmises aux inspecteurs, comme élément de preuve de la remise en conformité.

A.4 : L'ASN vous demande de renforcer la surveillance de vos intervenants de façon à vous assurer qu'ils appliquent votre politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement et en particulier que les opérations qu'ils réalisent respectent les exigences définies au sens de l'arrêté [2].

De plus, les inspecteurs se sont interrogés sur la qualification au « séisme » de l'éclairage des casemates des armoires des soupapes SEBIM RRA, qui sont susceptibles de représenter un risque agresseur vis-à-vis de ces armoires.

A.5 : L'ASN vous demande de vérifier la qualification au séisme de l'éclairage des casemates des soupapes SEBIM et de vous prononcer sur le risque de séisme-événement¹. Le cas échéant, vous la tiendrez informée des suites que vous adopterez pour la mise en conformité de ces équipements.

¹ Le « séisme événement » est l'agression par d'autres équipements, de matériels dont la disponibilité est requise par la démonstration de sûreté à la suite d'un séisme.

Présence de bore sec au niveau de la liaison corps/chapeau du robinet du circuit primaire 1RCP660VP

Le plan d'action PA 149255 a été ouvert à la suite de la détection de traces de bore sec au niveau de la liaison corps/chapeau du robinet 1RCP660VP lors de la mise à l'arrêt du réacteur 1 en 2019. Ces traces n'étaient pas consécutives à une fuite active. La position requise de ce robinet étant « fermée » la liaison corps/chapeau n'est soumise à la pression que lors des phases de manœuvre du robinet. En 2019, il avait été effectué un nettoyage et une requalification de cet équipement et il était prévu sur l'arrêt de 2020 de réaliser une visite interne complète du robinet avec une expertise du joint et de son logement ainsi que des faces d'appui de la liaison. Lors de cette expertise il n'a pas été constaté de défaut d'état de surface du logement de joint et des faces d'appui. De plus, le joint graphite déposé ne présentait pas de défaut particulier. Il a été rebuté sans autre analyse particulière.

Les inspecteurs ont souhaité savoir pour quelles raisons l'expertise au niveau du joint n'avait pas été menée de façon plus approfondie. Vos représentants leur ont précisé que le joint avait été remplacé il y a 8 ans, ce qui correspondait à une durée normale d'usure pour ce type de joint et qu'en conséquence aucune expertise supplémentaire ne leur semblait nécessaire.

Toutefois, les inspecteurs ont estimé qu'en l'absence de données techniques précises, une expertise plus poussée, éventuellement en collaboration avec le constructeur, pouvait présenter un intérêt en particulier sur un possible aspect générique de ce défaut. Ainsi, ils vous ont demandé de compléter votre PA en précisant le niveau et la faisabilité de l'expertise de ce joint.

Vous avez complété votre PA en précisant les conditions de réalisation de votre expertise et ses résultats, et en justifiant l'absence de perte d'intégrité de cet équipement en toutes situations requises. D'autre part, vous avez confirmé le constat d'absence de fuite lors de la vérification au redémarrage de réacteur 1.

Ces compléments ne répondent pas entièrement à la demande faite par les inspecteurs au cours de l'inspection, qui consistait à envisager une expertise plus poussée du joint graphite.

A.6 : L'ASN vous demande de justifier systématiquement par des éléments techniques probants (spécifications constructeur, retour d'expérience,...) le niveau d'expertise retenu sur vos équipements lorsqu'ils sont affectés de défauts dont les causes ne sont pas connues.

PA restant à l'état « solde » en attente de mise à jour de plans

Les inspecteurs ont relevé une dizaine de PA pour lesquels les mesures correctives avaient été menées à leur terme, mais qui étaient maintenus à l'état « solde » dans l'attente de mise à jour de plans pour pouvoir prononcer leur clôture. En particulier certains d'entre eux, concernant des mises en conformité d'ancrages ou de supportages, étaient en attente de clôture depuis 2018 (PA 100983, 104395, 105608).

Cette situation, outre le fait qu'elle conduit à surcharger inutilement votre bilan des PA, présente des risques sur le maintien de la conformité de votre installation, notamment lors de la réalisation de travaux dont la préparation serait réalisée à l'appui de plans erronés.

A.7 : L'ASN vous demande de mettre en œuvre des dispositions adaptées visant à mettre à jour dans des délais raisonnables les plans de votre installation à la suite de modifications ou de mises en conformité, ou à défaut de prévoir des mesures compensatoires visant à éviter des interventions pouvant conduire à des non conformités dans l'attente de ces mises à jour. Vous la tiendrez informée des dispositions adoptées.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Contrainte sur câbles linéiques de commandes à billes des électroaimants des soupapes SEBIM

Lors de la visite terrain les inspecteurs ont constaté que les câbles linéiques de commandes à billes des électroaimants des armoires des soupapes SEBIM RCP, en contact avec le sol, étaient toujours protégés par des écriteaux avertisseurs conformément à votre engagement A0000055929 EBLA de 2019. Les inspecteurs vous ont rappelé que ces dispositions étaient provisoires dans l'attente d'une solution pérenne validée par vos services centraux. Lors de l'inspection il n'a pas pu être précisé d'échéance pour la mise en place d'une telle solution.

B.1 : L'ASN vous demande de lui préciser à quelle échéance sera mise en place une solution pérenne pour prévenir les risques présentés par la mise en contact avec le sol des commandes à bille des électroaimants des soupapes SEBIM.

C. OBSERVATIONS

Les inspecteurs ont fait les constats suivants, auxquels vous avez apporté des réponses postérieurement à l'inspection.

Traces blanchâtres sous la manchette souple du tube transfert entre le bâtiment réacteur (BR) et le bâtiment combustible (BK) – PA 1229 et engagement EBLA2016-001

C.1 : En 2012, vous avez constaté la présence d'une trace blanchâtre sous la structure en inox et au droit du mur en béton du tube transfert côté bâtiment combustible (BK). Ces traces étaient révélatrices d'une arrivée d'eau borée en provenance de la piscine de désactivation des assemblages combustibles. Depuis, vous avez mené différentes investigations pour détecter l'origine de cette eau borée. En 2019 et début 2020 vous avez localisé avec certitude la zone où se situe la fuite d'eau borée au niveau de la piscine BK et vous envisagez de mettre en place une réparation pérenne, au moyen d'une résine polymère, au cours du prochain cycle de tranche en marche (TEM).

Les inspecteurs vous ont demandé de prendre un nouvel engagement avant la divergence du réacteur, pour acter la réalisation de cette réparation sur le cycle à venir TEM 2020-2021 et pour assurer la mise en place d'une surveillance de l'efficacité de cette réparation.

Par lettre [3] vous avez confirmé votre engagement de réaliser ces travaux de réparation de la piscine BK et de mettre en place une surveillance adaptée. Ce nouvel engagement sera enregistré via la position POS-BLA-0000010899 et les travaux sont programmés au cours du premier semestre 2021.

Interaction potentielle entre les lignes d'impulsion et d'asservissement de l'armoire de la soupape SEBIM 1RCP019AR et un support – PA 66315

C.2 : Une interaction potentielle entre les lignes d'impulsion et d'asservissement de l'armoire de la soupape SEBIM du circuit primaire 1RCP019AR et un support a nécessité la réalisation de mesures à l'aide d'un jeu de cale, plus adapté qu'une mesure au réglet. Le PA 66 315 ne mentionnait pas cette précision. Au cours de l'inspection, les mesures « à la cale » ont été refaites en présence des inspecteurs et le PA a été complété.

Modification PNPP1595 – remplacement des têtes de détection des soupapes SEBIM RCP

C.3 : Les inspecteurs ont constaté que des branchements électriques réalisés à la suite de la modification PNPP 1595 visant à remplacer des têtes de détection de certaines soupapes SEBIM du pressuriseur présentaient des câbles non protégés à l'entrée du coffret électrique K1. A la suite de ces constats, vos représentants ont remis en conformité ces montages par resserrement des presses étoupes. Des photos ont été transmises aux inspecteurs, postérieurement à l'inspection, comme élément de preuve de la remise en conformité.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, 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.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux

signé

Bertrand FREMAUX