

Bordeaux, le 28 juillet 2021

Référence courrier : CODEP-BDX-2021-036051

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-2021-0008 du 1^{er} juin 2021

Gestion des écarts sur l'arrêt « 2VP37 »

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] décision n° 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression ;
- [4] Note EDF/UNIE D4550.32-13/4703 du 18 octobre 2013 « *Guide d'appréciation et de validation du freinage par rondelles rabats sur les organes de robinetterie et accessoires associés* ».

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 1^{er} juin 2021 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais pendant l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible de type visite partielle « VP37 » du réacteur 2, lequel est soumis aux dispositions réglementaires de la décision [3], sur le thème relatif à la maintenance et à la gestion des écarts sur l'arrêt.

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 du 1^{er} juin 2021 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 ont effectué un contrôle par sondage de plans d'action ouverts sur l'arrêt dans l'objectif de vérifier que les actions correctives, curatives et préventives mises en œuvre pour traiter ces écarts conformément aux dispositions de l'arrêté [2] et ayant été annoncées aux inspecteurs ont bien été réalisées. Ils se sont rendus dans l'îlot nucléaire du réacteur 2 et à la station de pompage.

Au vu de l'examen par sondage mené le 1^{er} juin, les inspecteurs considèrent que le traitement des écarts assuré par vos services pendant l'arrêt du réacteur 2 en 2021 est satisfaisant. Néanmoins il ressort de l'inspection que vous devez améliorer les analyses de risques établies avant la réalisation de certaines interventions afin d'éviter la présence de nombreuses traces de bore constatée par les inspecteurs dans l'espace annulaire du bâtiment réacteur, et objet de la demande A.1 ci-dessous.

Depuis l'inspection, des réponses satisfaisantes ont été apportées à certaines demandes formulées en réunion de synthèse de l'inspection. Les demandes des inspecteurs ayant fait l'objet de réponses satisfaisantes de votre part et n'appelant pas d'observations ultérieures ne sont pas reprises dans la synthèse de cette inspection.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

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

« [...] 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. [...] »

Déversement accidentel de fluide primaire lors d'une modification

Les inspecteurs ont constaté dans l'espace annulaire du bâtiment réacteur 2, la présence de nombreuses traces de bore sur des tuyauteries au droit du robinet de traitement des effluents 2 RPE 521 VP, lesquelles peuvent témoigner de l'inétanchéité d'un organe de robinetterie ou de l'absence de maîtrise d'une opération de maintenance ou de modification à l'origine d'un déversement accidentel de fluide en provenance du circuit primaire ou de ses circuits connexes. Vos représentants, à la demande des inspecteurs ont, de façon réactive à la suite de l'inspection, nettoyé les traces de bore constatées et justifié l'absence de dégradation des matériels adjacents à proximité étant donné le caractère corrosif du bore. Ils ont indiqué après recherche approfondie, que le fluide boré provenait de l'ouverture non maîtrisée d'un robinet du système de réfrigération des piscines de

combustible (PTR) réalisée en préalable à la modification PNPP 1780, laquelle vise à automatiser ces vannes du système PTR. Vos représentants ont précisé que cet acte d'exploitation n'a vraisemblablement pas fait l'objet de la réalisation d'une analyse de risque associée sans avoir pu toutefois le confirmer aux inspecteurs.

A.1 : L'ASN vous demande de tirer le retour d'expérience de ce constat en améliorant les analyses de risques et les parades associées mises en place préalablement aux opérations d'ouverture des organes du circuit primaire principal et des circuits connectés pour des travaux de maintenance ou de modification.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Caractère non satisfaisant d'un essai

La section 1 du chapitre IX de vos règles générales d'exploitation (RGE) prévoient que :

« Un Essai Périodique est « Satisfaisant Avec Réserve » lorsqu'au moins l'une des conditions 1, 4, 6 (les résultats satisfont les critères du groupe B) ou 7 n'est pas satisfaite (les conditions 2, 3, 5 et 8 étant pour leur part satisfaites). Une analyse est effectuée et formalisée afin de confirmer et d'expliquer la ou les causes du ou des constats relevés. Le service pilote de l'essai informe le service conduite pour analyse de l'impact vis à vis des STE. Dans l'attente du résultat de l'analyse, le matériel ou système est par défaut considéré comme indisponible. [...]

Si le constat est confirmé :

Analyser immédiatement les conséquences réelles ou potentielles vis à vis de la sûreté. »

Les inspecteurs ont examiné le plan d'action n° 219804 relatif à une fuite d'air du SAS au niveau 8 mètres du bâtiment réacteur à la suite d'un essai périodique visant à tester son étanchéité. L'examen de la gamme du test d'étanchéité du SAS 8 mètres a montré que celui-ci était satisfaisant avec réserves conformément à la section 1 du chapitre IX des RGE, un critère RGE B n'ayant pas été respecté, ce qui vous a conduit à remplacer un hublot détérioré. Toutefois les inspecteurs se sont interrogés sur l'analyse menée à la suite de l'essai. En effet le matériel a été considéré par le chef d'exploitation comme disponible en raison de l'état du réacteur « complètement déchargé », et le hublot a été remplacé ultérieurement vous permettant de retrouver un état de disponibilité du matériel et de satisfaction de l'essai réalisée, et de traiter le plan d'action n° 219804. Les inspecteurs se sont interrogés à posteriori sur la conformité de l'analyse du chef d'exploitation ayant statué sur la disponibilité du matériel et sur le caractère satisfaisant avec réserves de l'essai. A la suite de l'inspection vous avez indiqué aux inspecteurs que rétroactivement le SAS 8 mètres aurait bien dû être considéré indisponible à la suite de l'essai et que cela aurait dû vous conduire à considérer l'essai non satisfaisant, ce qui n'a pas été réalisé dans un premier temps. Vous avez indiqué mener à la suite de cet événement une réflexion sur l'application du chapitre IX des RGE.

B.1 : L'ASN vous demande à la suite de cet événement de lui faire part du REX que vous tirez de cet événement sur l'application de la section 1 du chapitre IX des RGE sur les essais périodiques menés sur le CNPE du Blayais.

Refus de manœuvre d'un robinet manuel

Les inspecteurs ont examiné le plan d'action n°215599 relatif au robinet de refroidissement intermédiaire du réacteur 2 RRI 242 VN. Vous avez en effet constaté un refus de manœuvre du robinet au cours de l'arrêt lors d'un essai périodique. Vous êtes ensuite intervenu sur le robinet pour remplacer les pièces défectueuses et pour expertiser le servomoteur du robinet afin de traiter cet écart. Toutefois vous avez indiqué aux inspecteurs attendre le retour de l'expertise des pièces remplacées par l'entreprise sous-traitante en charge de ce robinet afin de déterminer l'origine exacte de la défaillance de ce robinet, pour vous permettre de tirer le retour d'expérience du constat fait et pour décliner éventuellement des actions complémentaires sur d'autres matériels identiques.

B.2 : L'ASN vous demande de lui transmettre les conclusions de l'expertise menée sur les pièces défectueuses et de l'informer des actions éventuelles de contrôle ou de maintenance supplémentaires sur d'autres matériels qui en découle.

Maintien de la qualification aux conditions accidentelles d'un recombineur d'hydrogène

Les inspecteurs ont examiné la fixation au sol du recombineur d'hydrogène 2 ETY 001 RV. Ils ont constaté qu'un des quatre écrous de fixation du recombineur sur le génie civil n'est pas équipé d'écrou PAL®. Le montage de ce type d'écrou est préconisé par le guide [4] pour garantir la tenue d'assemblages vissés ou boulonnés soumis à des sollicitations vibratoires en fonctionnement normal ou en cas de séisme.

B.3 : L'ASN vous demande de lui justifier l'absence d'écrou PAL® prescrit par votre guide [4] sur les ancrages du recombineur 2 ETY 001 RV et sur les autres matériels qualifiés au séisme qui n'en seraient pas doté.

Possibilité d'agression d'équipements

Les inspecteurs ont constaté la présence d'une grille libre présente sous des capteurs du compresseur du système de régulation générale 2 KRG 207 CO, lequel peut constituer un agresseur potentiel d'équipements qualifiés et classés équipements importants pour la protection (EIP) selon l'arrêté [2].

B.4 : L'ASN vous demande de lui confirmer que cet écart a été traité dans le respect des dispositions de l'arrêté [2] avant le redémarrage du réacteur 2.

Les inspecteurs ont constaté dans le local de la casemate d'un générateur de vapeur qu'un ancrage du coffret électrique 2 RGV 031 CR était détérioré, pouvant remettre en cause la tenue du coffret sur le voile de génie civil. Ils ont par ailleurs constaté la présence d'échafaudages dans ce local alors que les chantiers utilisant ces échafaudages étaient terminés au moment de l'inspection.

B.5 : L'ASN vous demande de lui confirmer que les échafaudages ont été retirés et que l'ancrage du coffret électrique a été remis en conformité avant le redémarrage du réacteur 2.

C. OBSERVATIONS

Débordement de matière au niveau du chanfrein d'un trou S d'un assemblage combustible.

C.1 Les inspecteurs ont examiné le plan d'action n° 216800 relatif au constat d'un débordement de matière au niveau du chanfrein d'un trou S d'un assemblage combustible que vous n'avez pas rechargé dans le cœur du réacteur lors de l'arrêt. Des éléments de justification ont été transmis aux inspecteurs afin de confirmer que ce débordement de matière était dû à l'utilisation d'un outil dans le bâtiment combustible et non pas issu d'une dégradation d'un pion de la plaque supérieure de cœur. Les réponses apportées par vos services à la suite de l'inspection n'ont pas appelé de commentaire de la part des inspecteurs.

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