

Référence courrier :
CODEP-BDX-2024-071175

Madame la directrice du CNPE du Blayais

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

Bordeaux, le 24 décembre 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 3 décembre 2024 sur le thème du Bilan des écarts avant divergence du réacteur n°3 de Blayais à l'issue de la visite décennale VD39

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2024-0014.
(à rappeler dans toute correspondance)

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'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression ;
- [4] Décision n° 2021-DC-0706 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 février 2021 fixant à la société Électricité de France (EDF) les prescriptions applicables aux réacteurs des centrales nucléaires au vu des conclusions de la phase générique de leur quatrième réexamen périodique ;
- [5] Guide n°21 de l'ASN : Traitement des écarts de conformité à une exigence définie pour un élément important pour la protection (EIP)
- [6] Note technique présentation d'arrêt de la tranche 3 – arrêt n°39 pour visite décennale 3D3924

Madame la directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 3 décembre 2024 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème du Bilan des écarts avant divergence du réacteur n°3 de Blayais à l'issue de la visite décennale VD39.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Le réacteur 3 du CNPE du Blayais a été arrêté le 8 juin 2023 pour maintenance et rechargement en combustible de type « quatrième visite décennale ». Cet arrêt est soumis aux dispositions réglementaires de la décision [3]. En particulier les opérations de recherche de criticité du réacteur puis de divergence à la suite de son arrêt sont soumises à demande d'accord auprès de l'ASN selon l'article 2.1 de la décision [3]. L'exploitant doit montrer qu'il a résorbé les écarts détectés avant ou pendant

l'arrêt du réacteur selon les dispositions de l'arrêté [2], et dans le cadre de la visite décennale selon la prescription technique (PT) [CONF-A] de la décision [4].

L'inspection du 3 décembre 2024 visait à sélectionner par sondage certains plans d'action relatifs à des écarts constatés sur des éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2], et d'examiner les justifications apportées et les actions curatives, préventives et correctives réalisées pour leur traitement.

Ainsi, les inspecteurs ont examiné l'avancement du traitement de la PT [CONF-A] précitée. Ils ont relevé que le traitement des écarts était à l'attendu à ce stade de la visite décennale et que cette thématique avait bénéficié d'un suivi maîtrisé et sérieux.

Plus précisément, les inspecteurs ont examiné par sondage le traitement des écarts de conformité suivants :

- EC 576 - Défauts d'ancrages au génie civil (GC) de matériels importants pour la sûreté (EIPS)
- EC 641 - Test d'étanchéité des servomoteurs « Bernard Controls » de la gamme SN
- EC 508 - PNPP 1926 : Asservissement de la chaîne KRT 036 MA pour la détection KHY dans les locaux sources de dihydrogène
- EC 636 : Robustesse à l'agression Grand Froid d'armoires électriques STE
- EC 620 : Mise en place de poteaux conformes permettant le supportage des chemins de câbles SIP/RPN dans le local W605
- EC 604 : Remise en conformité des brides et boulonneries des aéroréfrigérants des pompes RCV
- EC 630 : Défauts sur les assemblages boulonnés à l'interface entre la PNPP1267 tome B et les matériels d'origine sur le circuit d'huile des pompes RCV.

Ils ont également examiné par sondage le traitement des activités de contrôles et de modifications suivantes :

- DP 392 : Vérification du sens de montage du chapeau de gyrocyclone des pompes du circuit d'injection de sécurité (RIS) basse pression et du circuit d'aspersion de secours dans l'enceinte (EAS) du bâtiment réacteur ;
- Contrôle interne des tuyauteries du circuit d'eau brute secourue (SEC) ;
- DP355 : Remplacement des fins de course des pistons et mise à niveau de la fixation de la pompe 8RIS011PO ;
- Essais de manœuvre à 27 bars des soupapes de décharge et d'isolement du pressuriseur ;
- Essais de vérification du tarage des soupapes des accumulateurs RIS réalisés dans le cadre de la modification PNPE 1359 tome B « Augmentation de la pression des accumulateurs RIS » ;
- Essais KRT 110 réalisé dans le cadre de la modification PNPP 1485 tome A : « Fiabilisation des chaînes de mesures KRT VVP/N16 ».

Enfin, ils ont procédé à l'examen par sondage des suites données pour le traitement d'une douzaine de plan d'actions (PA CSTA).

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que le traitement par le CNPE des écarts de conformité et des constats est performant. Les inspecteurs ont noté le volume très important de constats traités depuis le début de l'arrêt (états « soldé » ou « clôturé »).



Les inspecteurs ont relevé le jour de l'inspection quatre constats pouvant remettre en cause la divergence du réacteur 2 :

- La présence de traces de bore sur le raccord du thermocouple 3RIC046MT (PA535634) : ce constat a été traité par un repli du réacteur en arrêt à froid pour resserrage du raccord et contrôle de l'absence de fuite lors d'un palier en arrêt à chaud ;
- Un essai non conforme de manœuvre de la soupape du pressuriseur 3RCP018VP (PA534940) : ce constat a été traité par un repli du réacteur en arrêt à froid pour éventage des lignes de commande des soupapes et reprise de l'essai qui cette fois était conforme ;
- Un essai KRT 110 incomplet bien qu'il soit qualifié de « satisfaisant sans réserve » (PA509004) : ce constat a été traité par la reprise partielle, avant divergence, de l'essai sur les chaînes de mesure concernées ;
- Un ancrage du support du 8TEP008RF en cours de réparation dans le cadre de l'EC576 (PA465769) : ce constat a été traité, avant divergence, par la finalisation des travaux.

Ces quatre constats ont été traité de manière satisfaisante par l'exploitant après l'inspection et avant la divergence du réacteur.

Par ailleurs, à la demande des inspecteurs, l'exploitant a transmis le lendemain de l'inspection le dossier de suivi de l'intervention (DSI) relatif à la reconnexion et au contrôle voie A et B des thermocouples du circuit d'instrumentation du cœur (3 RIC MT). L'examen de ce DSI par les inspecteurs conduit à la demande II.2.

Enfin, lors de la visite terrain les inspecteurs ont constaté la présence d'une vanne REA présentant une fuite. Ce constat fait l'objet de la demande II.3.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Essai KRT 110 incomplet

Le titre II de l'article 2.5.2 de l'arrêté [2] dispose :

« II. — Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. ».

L'essai KRT110 a pour objet le contrôle des seuils des chaînes de mesure de la radioactivité. Cet essai a été réalisé dans l'état « réacteur complètement déchargé ». Dans cet état, plusieurs chaînes de mesure sont hors service. De ce fait, les seuils de ces chaînes n'ont pas pu être contrôlés.

Bien que cela soit correctement précisé par l'exécutant dans la gamme renseignée, l'essai a été déclaré « satisfaisant » par l'exploitant sans identifier de réserves relatives à la non vérification des seuils des chaînes. L'exploitant aurait dû identifier des réserves afin de finaliser l'essai dans un état du réacteur où les chaînes restant à vérifier étaient disponibles.



Depuis ce constat effectué par les inspecteurs, l'exploitant a finalisé l'essai KRT 110.

Demande II.1 : Vérifier dans l'unité concernée que les essais déclarés « satisfaisants » le sont effectivement. Informer l'ASN du résultat de ces vérifications.

Interventions sur matériels redondants

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] dispose :

« Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée. »

Dans le dossier de présentation de l'arrêt [6], l'exploitant a identifié les activités sur matériels redondants en voie A et B, ainsi que les parades et dispositions mises en place pour se prémunir d'une défaillance de cause commune.

Dans le cadre de cette inspection, les inspecteurs ont examiné par sondage le dossier de suivi de l'intervention (DSI) relatif à la reconnexion et au contrôle voie A et B des thermocouples du circuit d'instrumentation du cœur (3 RIC MT). Pour cette activité, la parade identifiée est « *Matériel et intervenant différents voie A et voie B* ». Il ressort de cet examen que :

- Les intervenants sont les mêmes sur les deux voies ;
- Sur la voie A, l'intervenant n°1 a signé en tant qu'exécutant et l'intervenant n°2 a signé en tant que contrôleur ;
- Sur la voie B, l'intervenant n°2 a signé en tant qu'exécutant et l'intervenant n°1 a signé en tant que contrôleur ;
- Les mêmes multimètres et clés dynamométriques sont renseignés dans le DSI en voie A et en voie B. Selon l'exploitant, le changement de multimètre entre les deux voies a bien été réalisé comme prescrit, mais a été mal renseigné dans le DSI par les intervenants.

Demande II.2 : Améliorer les parades et dispositions mises en place pour se prémunir d'une défaillance de cause commune et prendre des mesures de surveillance pour s'assurer de leur mise en œuvre effective. Informer l'ASN des améliorations et des mesures de surveillance retenues.

Fuite avérée sur la vanne 3REA059VB

Lors de leur visite sur le terrain dans le local 3 NA213, les inspecteurs ont constaté la présence d'une meringue de bore sur la vanne 3REA059VB provenant d'une fuite avérée depuis le 11/08/2021.

Demande II.3 : Procéder à la réparation de cette vanne dans un délai court et informer l'ASN de ce délai.



III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Autres constats sur le terrain

Lors de leur visite sur le terrain les inspecteurs ont constaté les anomalies suivantes :

- Local 3 NA217 :
 - o Un balisage de zone contaminante accrochée à l'aéroréfrigérant de la pompe RCV ;
 - o Une barre métallique abandonnée sous la pompe RCV ;
 - o Divers déchets de chantier abandonnés ;
- Local 3 NA219 :
 - o Une petite fuite d'huile sur 3RCV303LT (l'exploitant a informé les inspecteurs le 13/12/2024 que le raccord avait été resserré et qu'il n'y avait plus de fuite) ;
- Local 3 NA213 :
 - o La présence de traces de bore au presse garniture sur la vanne 3REA016VD malgré le resserrage effectué dans le cadre du PA530052 ;
 - o La présence d'éléments de chantiers abandonnés ;
- Local 3 W605 :
 - o La présence de plusieurs capots de chemins de câbles ouverts partiellement et/ou découpés ;
 - o La présence de divers déchets de chantier sur plusieurs capots de chemins de câbles ;
 - o Un éclairage du local hors service ;
- Local 3 L605 :
 - o Un échafaudage entreposé sans fiche d'entreposage.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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, Madame la directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au chef de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE PAR

Séverine LONVAUD