

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2024-038410

**Madame la directrice du CNPE du Blayais**

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

Bordeaux, le 12 juillet 2024

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Lettre de suite de l'inspection du 25 juin 2024 sur le thème « maintenance, bilan, gestion des écarts au cours de l'arrêt pour maintenance et rechargement du réacteur 1 du CNPE du Blayais »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2024-0003.  
(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

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 25 juin 2024 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « maintenance, bilan, gestion des écarts au cours de l'arrêt pour maintenance et rechargement du réacteur 1 du CNPE du Blayais ».

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 1 du CNPE du Blayais a été arrêté le 26 avril 2024 pour son arrêt programmé pour maintenance et rechargement en combustible de type « visite partielle ». L'inspection concernait le contrôle de la bonne application des dispositions de sûreté en ce qui concerne la gestion de la maintenance, et de certains plans d'actions traités sur cet arrêt, ainsi que le bon respect des règles d'intervention par les opérateurs.

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage certains plans d'actions relatifs à des écarts constatés sur des éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2], et ont examiné les justifications apportées et les actions curatives et correctives réalisées pour leur traitement. Ils ont procédé à l'examen des suites données pour le traitement d'une vingtaine de plans d'actions (PA CSTA).

Les inspecteurs ont également vérifié sur le terrain la mise en œuvre effective de certaines actions réalisées suite aux constats sur ces matériels, notamment au niveau de la station de pompage, des échangeurs entre le système de refroidissement intermédiaire et le circuit d'eau brute, les locaux des échangeurs du système d'échantillonnage nucléaire, les locaux des pompes du système de contrôle volumétrique et chimique, et les locaux des bâches d'aspersion du système de protection incendie qui équipe les pompes du système de contrôle volumétrique et chimique.

Au vu de l'examen mené par sondage le 25 juin 2024, les inspecteurs considèrent que le traitement des écarts assuré par vos services pendant l'arrêt du réacteur 1 est globalement satisfaisant.

Les inspecteurs ont cependant relevé que plusieurs constats découverts au cours de cet arrêt datent de plusieurs années. Ils notent positivement la compétence des intervenants qui a permis de détecter ces écarts. En revanche, la présence de ces écarts met en évidence des défauts dans la surveillance des prestataires et dans la réalisation suffisante et exhaustive de certains contrôles (contrôles au titre du programme de base de maintenance préventive, essais périodiques, essais de requalification, contrôle *ad hoc* suite au retour d'expérience sur l'installation).

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

## II. AUTRES DEMANDES

### Surveillance des prestataires

L'article 2.2.2 de l'arrêté [2] définit que « I. — *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :*

- *qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;*
- *que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;*
- *qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.[...]*

*Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. »*

La modification PNPE1131A porte sur le déploiement de chemins de câbles (CDC) afin d'alimenter électriquement des nouveaux matériels déployés au cours de la 4<sup>ème</sup> visite décennale. Ces CDC auront un requis de tenue au séisme noyau dur (SND) lors du passage au volet B du réexamen de sûreté suite à la VD 4 qui aura lieu lors de la prochaine visite partielle du réacteur. Cette modification a été réalisée par un de vos prestataires pour lequel vous devez exercer une surveillance. *A posteriori* du déploiement de cette modification, de nombreuses anomalies d'ancrages ont été détectées et sont tracées à travers le plan d'action (PA) n°474186.

Par ailleurs, lors de la réalisation de l'essai périodique de vérification des buses d'aspersion du système de protection incendie de l'îlot nucléaire (JPI), qui permettent d'asperger les pompes du système de



contrôle volumétrique et chimique (RCV), les intervenants se sont rendus compte qu'une buse d'aspersion était obstruée par un bouchon mécanique. Votre analyse semble montrer que ce bouchon était présent depuis plusieurs années et que les prestataires qui ont réalisé cet essai périodique lors des derniers arrêts n'ont pas identifié la présence de ce bouchon.

Ces situations rencontrées au cours de cet arrêt mettent en évidence des défauts dans la surveillance des prestataires.

**Demande II.1 : Analyser ces situations et informer l'Autorité de sûreté nucléaire des actions pour renforcer la surveillance de vos prestataires.**

### **Surveillance de l'installation**

Afin d'éviter des problématiques de fuites au niveau des joints des groupes motopompes primaires lors de mouvement d'eau du circuit primaire, vous avez pris la décision de réaliser l'injection au joint des groupes motopompes primaires alors que le réacteur est complètement déchargé. Cette injection est réalisée en pompant l'eau de traitement et réfrigération des eaux de piscines et du réacteur (PTR). La veille de l'inspection, vous avez rencontré un fortuit sur la pompe du système d'appoint en eau et en bore 1 REA 004 PO : cette pompe s'est désamorcée suite à un niveau bas de la bache PTR.

**Demande II.2 : Analyser ces situations et informer l'Autorité de sûreté nucléaire des actions pour améliorer la surveillance du niveau de la bache PTR lorsque le réacteur est à l'arrêt et que cette bache est utilisée pour l'injection au joint des groupes motopompes primaires.**

### **Détection d'un temps d'ouverture supérieur à 50s de la vanne du système de refroidissement intermédiaire 1 RRI 035 VN (PA 432491)**

A la suite de la réalisation d'un essai périodique sur la vanne du système de refroidissement intermédiaire 1 RRI 035 VN, vous avez détecté un temps trop long à l'ouverture de cette vanne par rapport au critère requis et vous avez engagé les travaux correspondants sur cet arrêt. Lors de la requalification partielle de cette vanne, le temps à l'ouverture était conforme, avec une marge suffisante. Toutefois, vous êtes en attente de la requalification de cette vanne pour clore ce constat.

**Demande II.3 : Informer l'Autorité de sûreté nucléaire du résultat de la requalification de cette vanne.**

### **Requalification de la vanne RIS 114 VP**

Lors des opérations de mise à l'arrêt du réacteur 1, vous avez détecté que la vanne du système d'injection de sécurité 1 RIS 114 VP était fuyarde. Cette vanne est située entre les accumulateurs du système d'injection de sécurité (RIS) et les lignes d'échantillonnage. Au moment du redémarrage du réacteur, les accumulateurs sont pressurisés à une pression plus forte que les lignes du circuit où se situent cette vanne. Pour éviter leur vidange au moment du redémarrage du réacteur et lors de l'essai de requalification, ils sont isolés de la ligne où se situe cette vanne. La requalification ne permet donc pas de détecter ce type d'inétanchéité au moment du redémarrage du réacteur car la vanne d'isolement fait écran et assure donc une étanchéité conforme lors de la requalification.



**Demande II.4 : Analyser la méthode de requalification de la vanne pneumatique 1 RIS 114 VP et déterminer s'il est possible d'améliorer la méthodologie de cette requalification afin qu'elle puisse détecter le cas échéant une éventuelle inétanchéité de cette vanne lors du redémarrage du réacteur.**

### **Visite terrain**

Lors de leur visite terrain, les inspecteurs ont constaté en présence de vos représentants que :

- les brides du système des tambours filtrants l'eau de circulation 1 CFI 033 VC et 1 CFI 035 VC présentaient des traces de corrosion et les écrous présents semblaient sous implantés ;
- un écrou présent au niveau de la bride du système de contrôle volumétrique et chimique 1 RCV 422 VY disposait d'une plaquette de frein mal rabattue ;
- dans la local NA 219, à proximité de la pompe du système de contrôle volumétrique et chimique 1 RCV 003 PO, de l'eau était présente au sol et des concrétions s'étaient ainsi constituées sous une porte coupe feu ce qui pourrait remettre en cause sa qualification ;
- des traces blanchâtres étaient présentes en partie haute les échangeurs du système d'échantillonnage nucléaire 1 REN 002 RF et REN 003 RF et en partie basse de l'échangeur 1 REN 001 RF ;
- la porte 1 HNA 0206 PD avait une vis dévissée au niveau du barillet et était donc ouverte alors qu'elle est coupe-feu ;
- Le support W217/28 présentait des traces de corrosion car sa peinture s'écaillait ;
- Le local N242 était ouvert alors que sa porte disposait d'un cadenas pour condamnation. Al'intérieur de ce local, l'état de propreté n'était pas satisfaisant avec notamment des flexibles qui traînaient au sol et des entreposages qui n'étaient pas conformes ;
- Dans le local des compresseurs du système de traitement des effluents gazeux (TEG), le dispositif de protection de la chaîne cinématique de levage était rempli d'eau, ce qui ne permettait pas d'y insérer la chaîne et d'éviter son balancement en cas de séisme ;
- L'état de propreté du local W217 n'était pas satisfaisant : en particulier le caniveau d'évacuation des eaux usées était recouvert d'un dépôt uniforme de couleur marron et à l'intérieur se trouvaient des objets et des déchets pouvant entraver sa vidange.

**Demande II.5 : Informer l'Autorité de sûreté nucléaire des mesures correctives prises ou programmées à la suite des constats des inspecteurs.**

### III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

#### **Modification PNPE 1131A relative au déploiement de chemins de câbles électriques**

Constat III.1 : Les inspecteurs ont abordé la modification PNPE1131A qui porte sur le déploiement de chemins de câbles (CDC) afin d'alimenter électriquement des nouveaux matériels déployés au cours de la 4ème visite décennale. Ces CDC auront un requis de tenue au séisme noyau dur (SND) lors du passage au volet B du réexamen de sûreté suite à la VD 4 qui aura lieu lors de la prochaine visite partielle du réacteur. De nombreuses anomalies d'ancrages ont été détectées a posteriori par le site et sont tracées à travers le plan d'action (PA) n°474186. Vos représentants ont présenté les résultats du diagnostic exhaustif des ancrages mené à la suite de la détection de ces anomalies. Plusieurs typologies d'anomalies sont des défauts de freinage ou des chevilles mal implantées.

Ce sujet a fait l'objet d'échanges au cours de l'inspection, le site ayant engagé un plan de résorption de ces anomalies. L'aspect potentiellement générique sur le parc de ces constats et la résorption des anomalies restantes sur l'installation seront suivis hors du cadre de cette inspection.

#### **Découverte d'un dispositif auto-bloquant et de supports avec des fonctionnalités non conformes au plan**

Constat III.2 : Vos services se sont rendus compte qu'un contrôle au titre du programme de base de maintenance des supportages n'avait pas été effectué sur la ligne du circuit primaire principal 1 RCP 064 TY en amont de l'épreuve hydraulique du circuit primaire principal du réacteur 1 réalisée en 2021. Ce contrôle a donc été réalisé au cours de cet arrêt. Au cours de ce contrôle, les intervenants ont détecté qu'un dispositif auto-bloquant était présent sur votre installation sans que vos services en aient connaissance et que quatre supports avaient leurs fonctionnalités inversées deux à deux par rapport au plan.

Suite à votre analyse de ces constats, vos représentants ont déclaré au cours de l'inspection que vous aviez remplacé le dispositif auto-bloquant, et que vous souhaitiez justifier le maintien en l'état des supports non conformes au plan. D'autre part, vous avez précisé que vous étiez en train d'analyser cet événement pour potentiellement le déclarer en tant qu'événement significatif pour la sûreté.

Après cette inspection, vous avez déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire un événement significatif pour la sûreté concernant ces constats et vous avez transmis la justification du maintien en l'état des supports non conformes au plan. Ce dernier point fait l'objet d'une analyse par l'ASN dans le cadre de l'instruction du dossier de redémarrage du réacteur.

\*

\* \*



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](http://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

**Séverine LONVAUD**

\* \* \*

#### **Modalités d'envoi à l'ASN**

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.