

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2023-044633

**Madame la directrice du CNPE du Blayais**

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

Bordeaux, le 7 août 2023

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Lettre de suite de l'inspection du 1<sup>er</sup> août 2023 sur le thème « Inspection de chantiers pendant la visite décennale du réacteur 2 du CNPE du Blayais »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2023-0010.  
(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 relatif aux installations nucléaires de base ;  
**[3]** Note d'Electricité de France « DP 354 indice 1 : Contrôle et remise en état des fixations par embases adhésives des torons de portes des équipements électriques K3 » référencée D455021006472 ind. 1.

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 1<sup>er</sup> août 2023 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « Inspection de chantiers pendant la visite décennale du réacteur 2 ».

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 2 du CNPE du Blayais a été arrêté le 24 juin 2023 pour maintenance et rechargement en combustible de type « quatrième visite décennale ». L'inspection visait le contrôle par sondage de la bonne application des dispositions de sûreté et de radioprotection sur les différents chantiers de maintenance réalisés pendant cet arrêt pour visite décennale.

Au cours de cette inspection, les inspecteurs se sont rendus sur les chantiers suivants :

- La modification PNPP 1811 relative au raccordement du système d'aspersion de secours de l'enceinte ultime (EASu) ;
- Les contrôles par ultrasons améliorés des soudures réparées, suite à la détection de corrosion sous contrainte sur des circuits de différents réacteurs ;
- Les sondes et la ventilation mises en place afin de mettre en conservation sèche le générateur de vapeur n° 1 ;
- Les contrôles sur les ancrages et supportages de la tuyauterie du circuit primaire principal 2 RCP 000 TY ;

- Les chantiers de génie de civil au niveau de la station de pompage et la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires de la demande de modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation (STE) associée à ces chantiers ;
- Les équipements impactés par l'écart de conformité n° 591 relatif à la tenue au séisme des contre-bridés du système assurant la filtration de l'eau de circulation (CFI).

Les inspecteurs ont effectué la majeure partie de l'inspection sur le terrain : en zone réglementée le matin et hors zone réglementée l'après-midi. Enfin, en salle, ils ont analysé la mise en œuvre des contrôles et des actions correctives effectuées afin de traiter l'écart de conformité n° 499 relatif aux défauts de fixation des torons de câblages sur les portes des armoires électriques de sous-tranches.

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que la gestion des activités et la prise en compte des problématiques rencontrées par vos services sont globalement satisfaisantes. Toutefois, l'état des installations au niveau de la station de pompage est perfectible et des actions doivent être mises en place au cours de cette visite décennale afin d'améliorer cette situation.

De plus, des compléments sont attendus concernant le maintien de la qualification des embases adhésives des torons de câblages électriques sur les portes des armoires de sous-tranches. Enfin, une attention particulière devra être portée sur la qualité de la rédaction des documents de suivi d'intervention par les intervenants sur votre CNPE.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

## II. AUTRES DEMANDES

### **Ecart de conformité n° 499 – Défauts de fixation des torons de câblages sur les portes des armoires électriques de sous-tranches**

L'article 2.6.3 alinéa 1 de l'arrêté [2] dispose 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 ».*

L'écart de conformité n° 499 (EC 499) est relatif à des défauts de fixation des torons de câblages sur les portes de certains équipements électriques. Dans le cadre du traitement de cet écart de conformité, vos services centraux ont émis la demande particulière DP n° 354 [3].

Vos représentants ont déclaré que vous avez réalisé les contrôles de la voie B relatifs à la note [3] sur le réacteur 2 et que l'écart était résorbé sur le CNPE. Vous avez remplacé les embases adhésives décollées par des embases adhésives neuves et vous êtes en train d'intégrer dans votre programme de



maintenance le remplacement de ces embases adhésives conformément à la périodicité définie dans la note [3].

**Demande II.1 : Transmettre la justification de l'intégration du remplacement périodique des embases adhésives neuves du réacteur 2 dans votre outil informatique de gestion de la maintenance.**

De plus, la note [3] définit que « *ne pouvant pas garantir formellement le maintien de la qualification des embases adhésives d'origine [...], le choix s'est porté sur leur remplacement systématique de manière périodique ou la mise en œuvre d'une solution plus robuste de type rail ou goulotte vissée.* » et demande de « *programmer le remplacement par embase adhésive neuve ou solution pérenne* » si la fixation présente un risque d'aller en contact d'un composant électrique sensible au choc et d'engendrer une manœuvre intempestive.

Vos représentants ont indiqué que les embases adhésives non décollées ont été laissées en place et que vous n'avez pas prévu, pour le moment, le remplacement de ces embases.

**Demande II.2 : Justifier la qualification des embases qui n'ont pas été remplacées et qui présentent un risque susceptible d'engendrer une manœuvre intempestive en cas de contact avec un composant électrique sensible au choc.**

**Demande II.3 : Conformément à la note [3], mettre en place une organisation pour remplacer de manière périodique les embases adhésives laissées en l'état et qui présentent un risque susceptible d'engendrer une manœuvre intempestive en cas de contact avec un composant électrique sensible au choc.**

### **Qualité rédactionnelle des documents de suivi d'intervention**

L'article 2.5.6 de l'arrêté [2] dispose que « *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* ».

Les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de la modification PNPP 1811 relative au raccordement du système d'aspersion de secours de l'enceinte ultime (EASu). Ils ont consulté le document de suivi d'intervention de cette activité. Ils ont constaté que :

- un soudeur, présent le jour de l'inspection et ayant réalisé des activités ne faisait pas partie de la liste des intervenants présents mentionnés sur le dossier de suivi d'intervention ;
- la phase 201 avait été réalisée le 22 juillet 2023 mais n'avait pas fait l'objet d'une signature ;
- 3 phases étaient signées et datées au 31 juillet 2023 (veille de l'inspection) et une phase était datée du 31 juillet 2023 sans signature mais aucune de ces phases n'avait été conclusive. Les intervenants ont déclaré qu'ils n'avaient pas conclu ces phases car ils avaient été interrompus au cours de l'activité et qu'ils allaient donc réaliser à nouveau ces phases au moment de la reprise de l'activité, qui ne pouvait être envisagée sans leur présence.



Les inspecteurs ont estimé que ces pratiques ne permettaient pas de s'assurer du respect des exigences définies.

**Demande II.4 : Indiquer les actions mises en place afin d'améliorer la traçabilité permettant de démontrer *a priori* et de vérifier *a posteriori* le respect des exigences définies et d'éviter la récurrence de ces constats.**

#### **Gestion des équipements de la station de pompage**

Les inspecteurs ont constaté, lors de la visite de la station de pompage, en présence de vos représentants, que :

- Des traces de corrosion étaient présentes au niveau du raccord fileté des vannes quart de tour du système de filtration de l'eau de circulation 2 CFI 030 VC, 2 CFI 031 VC et 2 CFI 032 VC ;
- Des traces de corrosion étaient présentes au niveau des robinets du système de filtration de l'eau de circulation 2 CFI 002 VC et 2 CFI 004 VC ;
- Des concrétions étaient présentes au niveau d'un raccord de la ligne du capteur du système de filtration de l'eau de circulation 2 CFI 007 LP ;
- Un collecteur provisoire pour collecter les coulures d'un surplus d'huile vers une rétention était présent sur le filtre du système de filtration de l'eau de circulation 2 CFI 001 FI ;
- Des traces de corrosion et une fuite étaient présentes sur et en dessous du capteur de pression du système de filtration de l'eau de circulation 2 CFI 001 LP ;
- A -10,5m, au niveau de la station de pompage voie B, la peinture du mur et du plein fond était détériorée, des traces d'huile étaient présentes au sol ;
- A -14m, au niveau de la station de pompage, les ancrages au plafond de la tuyauterie du système de filtration de l'eau de circulation étaient corrodés.

**Demande II.5 : Mettre en place un plan d'actions afin de résorber les anomalies présentes en station de pompage et informer l'ASN des mesures correctives prises ou programmées à la suite des constats des inspecteurs.**

#### **Ecart de conformité n° 591 relatif à la tenue au séisme des contre-bridés du système assurant la filtration de l'eau de circulation (CFI)**

Les inspecteurs ont constaté que les vannes du système de filtration de l'eau de circulation 2 CFI 006 VC et 2 CFI 018 VC sont composés d'une paire de demi contre-bridés et que la pompe du système de filtration de l'eau de circulation 2 CFI 003 PO est composé au refoulement d'une simple bride pleine. Vos représentants ont déclaré que pour ces équipements :

- soit ils ne faisaient pas partie du périmètre de l'écart de conformité n° 591 relatif à la tenue au séisme des contre-bridés du système assurant la filtration de l'eau de circulation (CFI),
- soit ils étaient suffisants en l'état.

En conséquence, aucun renforcement n'était prévu pour garantir la tenue de ces brides en cas de séisme.

**Demande II.6 : Transmettre à l'ASN la justification du maintien en l'état de ces assemblages par brides du système assurant la filtration de l'eau de circulation.**



### Visite des installations

Les inspecteurs ont constaté en présence de vos représentants que :

- La gaine de ventilation du générateur de vapeur n°1, permettant sa conservation sèche, n'était pas fixée de manière robuste ;
- La porte du tableau électrique 2 PMC 001 TB présent au niveau de la dalle 20m n'était pas correctement verrouillée ;
- Le balisage présent lors du déplacement du pont polaire en station de pompage n'était pas exhaustif ;
- Au niveau de l'espace annulaire du bâtiment réacteur à 4,65m, des carottages peu profond au sol pouvait engendrer un risque de chute de plain-pied ;
- Un entreposage était présent dans le local N212, dont la fiche d'entreposage indiquait une échéance au 16 mars 2023;
- La lumière du local W207 « sas du magasin » ne fonctionnait pas.

**Demande II.7 : Informer l'ASN des mesures correctives prises ou programmées à la suite des constats des inspecteurs.**

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

Sans objet.

\*

\* \*

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.

Le chef de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE

**Paul de GUIBERT**



\* \* \*

**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.