

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2023-007157

**Monsieur le directeur du CNPE de Civaux**

BP 64

CIVAUX

Bordeaux, le 8 février 2023

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Lettre de suite de l'inspection du 8 décembre 2022 sur le thème « conformité des activités »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2023-0035.
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V [si exploitant]  
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;  
[3] Courrier d'EDF n°D5057SSQ210116 relatif à l'amélioration de l'étanchéité du batardeau 2PTR008BU suite à la visite partielle n°2VP17 ;  
[4] Dossier de présentation de l'arrêt VD18 tranche 2 n° D454922005486 ind.1.

Monsieur le directeur,

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 8 décembre 2022 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème de « conformité des activités – Visite Décennale n° 18 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 de Civaux a été arrêté fortuitement le 19 novembre 2021, suite à la découverte sur le réacteur 1 de défauts de corrosion sous contrainte affectant les lignes connectés au circuit primaire principale (CPP), pour réaliser des contrôles par ultrasons sur les mêmes lignes. Suite à ces contrôles, cet arrêt fortuit a été étendu en faisant l'objet d'un basculement le 18 février 2022 en arrêt décennal pour maintenance et rechargement en combustible.

Lors de l'inspection qui s'est déroulée le 8 décembre 2022, les inspecteurs ont abordé par sondage les sujets suivants :

- le traitement des écarts de conformité aux exigences définies des matériels EIP<sup>1</sup>,
  - n° 262 relatif à la tenue sismique des bâches de traitement des effluents du circuit primaire (TEP),
  - n° 461 relatif au défaut de qualification d'accessoires participant à la fonction de réglage des robinets du groupe de contournement de la turbine à l'atmosphère (GCTa),
  - n° 532 relatif à l'absence de basculement entre le mode normal et secouru du système de ventilation du bâtiment combustible (DVK),
  - n° 569 relatif au défaut de serrage de borniers électrique ENTRELEC,
  - n° 588 relatif au défaut d'étanchéité des têtes de détection monobloc des soupapes de protection SEBIM ;
- le dépouillement des modifications PNPP<sup>2</sup> 4401A-B relative à l'ajout d'un deuxième joint statique de batardeau au niveau de la piscine du bâtiment réacteur BR et PNPP 4797A-B relative à l'installation d'un boremètre sur le système de contrôle volumétrique et chimique du circuit primaire principal (RCV) ;
- l'examen des plans d'actions (PA) n° 294004 relatif à la présence de corps migrants au niveau des générateurs de vapeur (GV) et n° 316903 relatif à une fuite d'huile sur un dispositif autobloquant (DAB).
- la gestion de l'aléa survenu sur le circuit d'eau brute secourue (SEC) relatif au décollement du voile intérieur sur certaines tuyauteries.

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que le traitement des écarts de conformité contrôlés par sondage est satisfaisant. Les inspecteurs ont constaté que l'intégration de la modification PNPP 4401A-B portant sur l'ajout d'un batardeau au niveau de la piscine du bâtiment réacteur (BR) dans les documents de maintenance du site est à justifier. Enfin, des précisions sont attendues sur la gestion des corps migrants détectés dans les tubes des générateurs de vapeurs.

Les inspecteurs n'ont pas relevé de points pouvant remettre en cause, à la date de l'inspection, la divergence du réacteur 2.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Présence de corps migrants au sein du circuit secondaire des générateurs de vapeurs (GV)**

Les GV font partie de la deuxième barrière, qui permet de confiner les éléments radioactifs à l'intérieur du réacteur. La présence de corps migrants peut amener sous certaines conditions à l'usure des tubes

---

<sup>1</sup> EIP : élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement

<sup>2</sup> PNPP : modification nationale des installations



des GV. Afin de les détecter, des examens non destructifs (END) de type télévisuels sont pratiqués dans le cadre du programme de base de maintenance préventive (PBMP) du site.

Conformément à l'article 2.6.3 de l'arrêté [2], l'exploitant doit s'assurer, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts. Lors des END réalisées pendant la visite décennale portant sur l'intégralité des tubes des générateurs de vapeur, des corps migrants ont été détectés. Le plan d'action n° 294004 relatif au GV n°43 caractérise la nocivité de chaque corps migrant détecté et les éventuelles actions curatives à mettre en œuvre. L'échéance associée à ce plan d'action est fixée au 31 décembre 2022.

En lien avec le plan d'action précité, les inspecteurs se sont intéressés à la stratégie retenue pour déterminer la nocivité d'un corps migrant et les critères conduisant à son extraction. Ils ont examiné les fiches relatives au corps migrants n° 337 (corps migrant revu à l'identique par rapport à la précédente campagne de contrôle et non extrait) et n° 350 (corps migrant revu à l'identique et extrait). Les inspecteurs considèrent que vos représentants n'ont pas apporté d'explications suffisantes pour justifier le maintien du corps migrant n° 350 lors de la précédente campagne d'END, et la décision de le retirer suite à cette campagne. Cette situation s'est présentée à plusieurs reprises puisque le rapport d'expertise n°43-1 cité dans le plan d'action référence six corps migrants revus à l'identique et extraits.

**Demande II.1 : Expliquer votre stratégie vous conduisant à ne pas extraire des corps migrants détectés lors d'END, pour être amenés à les retirer ultérieurement lors de contrôle similaires où ils sont revus de manière identique, sans évolution. Modifier la rédaction du plan d'action en fonction de la réponse apportée afin de le rendre plus explicite sur ce point.**

#### **PNPP 4401A-B relative à l'ajout d'un deuxième joint statique de batardeau au niveau de la piscine du bâtiment réacteur BR**

Par courrier [3], la société EDF s'est engagée à « améliorer l'étanchéité du nouveau joint statique du batardeau 2PTR008BU lors du prochain arrêt pour Visite Décennale. Lors du dégonflement du joint dynamique, nous viserons à obtenir une absence de fuite notable au niveau du batardeau (au sens des études vidange piscine, équivalent à un scénario de famille1) soit pas plus de 29,5m<sup>3</sup>/h ».

Pour parvenir à respecter ce taux de fuite, vous avez prévu, dans le cadre de cette visite décennale, de solder la modification PPNPP4401-B suite au débit de fuite trop élevé lors de la requalification du joint statique à l'occasion du précédent arrêt pour maintenance et rechargement 2VP17. L'examen par les inspecteurs du rapport d'exécution d'essai relatif à la requalification du batardeau avec la modification PNPP 4401 A-B a montré une valeur inférieure à 29,5 m<sup>3</sup>/h au niveau du second joint statique nouvellement installé. Les inspecteurs se sont interrogés sur l'intégration de cette modification dans la liste des EIP et les exigences définies associées, et à la modification éventuelle de la gamme des essais périodiques et du PBMP. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter d'éléments sur ces sujets.

**Demande II.2 : Préciser les mises à jour prévues dans la documentation applicable au site suite au déploiement de la modification PNPP 4401A-B.**

### **Écarts de conformité n° 262 relatif à la tenue sismique des bâches TEP**

Selon le dossier de présentation de l'arrêt (DPA) [4], la remise en conformité des ancrages a été réalisée sauf pour quatre contre-platines sur la bâche de traitement des effluents du circuit primaire 2 TEP 011 BA et trois contre-platines sur la bâche 2 TEP 012 B. Le maintien de ces contre-platines, en lien avec les difficultés pour y accéder, est justifié dans le PA n° 53109 qui s'appuie sur deux fiches de position des services centraux d'EDF.

Les inspecteurs ont constaté sur le terrain que certaines contre-platines n'avaient pas toutes la même forme, afin d'épouser les contraintes de construction.

**Demande II.3 : Vous positionner sur la conformité des différentes formes de contre-platines au niveau des bâches 2 TEP 011 BA et 2 TEP 012 BA au regard du niveau d'exigence attendu en lien avec la résorption de l'écart de conformité n° 262.**

### **Traçabilité de la gestion des écarts de conformité**

Les inspecteurs ont constaté que les écarts de conformité ne sont pas tous repris dans des plans d'action alors que le référentiel managérial du site relatif à la rédaction des plans d'actions le prévoit. Les plus anciens ou ceux relatifs à des anomalies d'études ne font pas l'objet de plans d'action. Pour autant, ces derniers constituent, selon les inspecteurs, un instrument pertinent pour tracer le traitement des écarts. L'absence de plan d'action ne vous a pas empêché d'apporter aux inspecteurs la démonstration de la résorption de l'écart concerné.

**Demande II.4 : Rédiger des plans d'action pour tous les écarts comme le prévoit votre référentiel managérial.**

### **Constats divers sur le terrain**

Lors de leur visite du bâtiment réacteur (BR) et du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), les inspecteurs ont fait les constats suivants :

- un stockage de bouteilles d'argon sans précaution particulière dans le BAN ;
- la présence d'une plaque de métal non arrimée dans la zone FME au niveau de la piscine du BR ;
- le portail 2 JSN 370 PD ouvert en contradiction avec les règles liées à la sécurité du site ;

**Demande II.5 : Caractériser ces différentes situations et préciser les actions curatives, correctives et préventives qui ont été mises en œuvre ou qui sont prévues pour remédier à ces dysfonctionnements.**

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



## **Aléa survenu sur le circuit SEC relatif au décollement du voile intérieur sur certaines tuyauteries composite**

**Constat d'écart III.1** : Les inspecteurs se sont intéressés à la gestion de cet aléa susceptible de compromettre la disponibilité du circuit SEC. Des explications verbales ont été données sur la stratégie retenue qui consistait à investiguer une partie des tuyauteries et à retirer les parties décollées du voile intérieur. Les inspecteurs ont indiqué qu'ils ne disposaient pas d'éléments écrits justifiant cette stratégie et le maintien en l'état des tuyauteries une fois le voile extrait. Depuis l'inspection, vos représentants ont fourni des éléments qui font l'objet d'échanges.

### **Ecart de conformité et DPA**

Les inspecteurs ont constaté que l'écart de conformité n° 262 relatif à la tenue sismique des bâches TEP avait été résorbé avant l'arrêt pour visite décennale du réacteur 2. Les inspecteurs considèrent que l'écart de conformité n° 262 n'avait donc pas lieu d'être repris dans le DPA [4]. La nouvelle fiche de position D455021000233 ind.0 du 8 mars 2021 mentionnée dans le DPA [4] précise qu'un resserrage de toutes les contre-platines accessibles est nécessaire au plus tard en 2031. Cette activité est à rapprocher d'une opération de maintenance.

**Constat d'écart III.2** : Veiller à la justesse des informations figurant dans le DPA notamment en ce qui concerne les écarts de conformité.

### **Détection tardive de l'indisponibilité du boremètre du système de contrôle volumétrique et chimique (RCV)**

**Observation III.3** : Après l'inspection, la déclaration le 30 décembre 2022 d'un évènement significatif de niveau 1 sur l'échelle INES a montré que le déploiement de la modification PNPP 4797A-B relative à l'installation d'un boremètre sur le circuit RCV avait été imparfait sur le réacteur 1. Les incertitudes de mesures n'avaient pas été prises en considération. Les inspecteurs vous rappellent de faire preuve de vigilance avec l'utilisation de nouveaux matériels et de prendre en compte rapidement tout retour d'expérience.

\*

\* \*

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, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

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

**SIGNE PAR**  
**Simon GARNIER**