

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-034216

Caen, le 12 juin 2023

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Paluel  
BP 48  
76 450 CANY-BARVILLE**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centrale nucléaire de Paluel  
Inspection n° INSSN-CAE-2023-0223 du 16 mai 2023 sur le thème pré-divergence de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 1

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2023-0223

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Dossier de bilan des travaux D453823005425 ind 1

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection sur le thème pré-divergence a eu lieu le 16 mai 2023 au cours de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 1 du CNPE de Paluel.

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 avait pour objectif de contrôler la complétude de l'indice 1 du bilan des travaux de l'arrêt pour simple rechargement 1R2722 en référence [3] qui doit accompagner la demande de divergence.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont notamment réalisé par sondage un contrôle du traitement des écarts de conformité et de la réalisation des activités à enjeux identifiées par l'ASN. Ils se sont également intéressés aux modifications de l'installation réalisées sur cet arrêt, et ont examiné par sondage des dossiers de réalisation de travaux et de suivi d'intervention.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs ont jugé satisfaisante la réalisation des activités lors de l'arrêt pour simple rechargement 1R2722 du réacteur n°1. Ils ont pu relever un suivi globalement rigoureux du traitement des écarts de conformité et des modifications réalisées sur l'arrêt. Les inspecteurs ont noté également, de manière globale, une bonne traçabilité des activités dans les dossiers de réalisation de travaux et les dossiers de requalification des équipements.

Toutefois, les inspecteurs relèvent des lacunes dans le dossier de bilan des travaux transmis concernant notamment une intervention sur 1CRF002PO qui a nécessité une opération de déconnexion/reconnexion de câbles 6.6 kV et qui n'apparaît pas dans le bilan. Par ailleurs, certains contrôles de propreté des installations à risque de fuite d'huile à réaliser en fin d'arrêt de tranche dans le cadre de la DT 245<sup>1</sup> doivent être refaits car réalisés trop tôt par rapport à la fin d'arrêt. L'examen de plusieurs plans d'action (PA CSTA) concernant le mauvais réglage de plusieurs relais thermiques a également fait l'objet d'échanges et amené des demandes de compléments.

Les inspecteurs ont également examiné les circonstances qui ont amené la déclaration de l'évènement significatif pour la sûreté portant sur la non-réalisation de l'ensemble des gestes requis lors de la révision complète de soupapes VVP<sup>2</sup>. Les demandes exprimées à l'issue de cet examen sont reprises ci-dessous.

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

Aucune demande.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Soupapes VVP**

Au cours de l'arrêt vous avez déclaré un évènement significatif (ESS) pour la sûreté à la suite de l'identification de l'utilisation, par votre prestataire, d'une gamme non à jour dans le cadre des visites de maintenance des soupapes VVP. Les inspecteurs ont examiné les rapports de fin d'intervention des deux derniers arrêts du réacteur n°1, ainsi que les gammes d'intervention renseignées par le prestataire.

Ils ont relevé que le prestataire validait des actions comme réalisées conformément à leur gamme alors qu'elles n'étaient pas réalisées.

**Demande II.1 : Dans le cadre de l'élaboration du compte-rendu de l'ESS, apporter une analyse particulière sur le risque potentiel d'irrégularité des opérations de maintenance réalisées par votre prestataire sur les soupapes VVP.**

**Demande II.2 : Etendre cet examen à l'ensemble des interventions réalisées par ce prestataire sur l'ensemble du parc EDF.**

---

<sup>1</sup> Disposition transitoire n°245 : prévention incendie en arrêt de tranche

<sup>2</sup> Tuyauteries de vapeur principales

Par ailleurs, vos premières analyses de l'évènement ont démontré que la non intégration du bon indice du programme de base de maintenance préventive (PBMP) sur les soupapes avait pour conséquence l'absence de remplacement de certains éléments et de contrôles spécifique depuis 2017.

Un courrier de positionnement de vos services centraux et du constructeur des soupapes sur ces écarts a permis de justifier, après examen des derniers contrôles de tarage de ces soupapes, la disponibilité des soupapes pour permettre le redémarrage du réacteur. Vous vous êtes par ailleurs engagés dans votre demande d'autorisation de divergence à réaliser, avant la divergence du réacteur, le contrôle de tarage de toutes les soupapes sur lesquelles des interventions avaient eu lieu durant l'arrêt et à réaliser, sous un délai de deux mois après l'atteinte des 100 % de puissance du réacteur, le contrôle de tarage de toutes les autres soupapes VVP.

Cependant, considérant que certains éléments constitutifs de ces soupapes n'ont pas été remplacés lors des derniers contrôles, il importe de réaliser, au plus près du prochain arrêt, l'essai périodique de manœuvrabilité des soupapes afin d'identifier d'éventuelles nécessité d'intervention pendant l'arrêt.

**Demande II.3 : Réaliser au plus près du prochain arrêt du réacteur n°1 un contrôle de tarage et de manœuvrabilité de toutes les soupapes VVP.**

Dans votre déclaration d'évènement significatif pour la sûreté, vous avez déclaré que cet écart concerne les quatre réacteurs de la centrale de Paluel. Il nous semble donc impératif de contrôler au plus tôt la disponibilité de l'ensemble de ces soupapes en fonction des différents arrêts.

**Demande II.4 : Contrôler le tarage de toutes les soupapes avant la divergence des réacteurs, lors de l'arrêt en cours pour le réacteur n°3 et pour les réacteurs 2 et 4 lors des prochains arrêts.**

Sur cette affaire une analyse est toujours en cours et pourra conclure à la nécessité de réaliser des contrôles lors du prochain arrêt.

### **Relais thermiques**

Lors de la tournée de contrôle visuel du réglage de relais thermiques sur l'ensemble des tableaux d'alimentation en 380V, il a été identifié qu'un certain nombre de départs électriques n'étaient pas réglés à la valeur attendue. Ces mauvais réglages peuvent entraîner une sur-sollicitation du matériel en cas de réglage plus haut que le seuil prévu, avec un risque d'endommagement du matériel concerné, ou de déclenchement prématuré du matériel en cas de réglage plus bas que prévu.

**Demande II.5 : Réaliser une caractérisation de cette situation, afin d'évaluer la nécessité de déclarer un évènement significatif pour la sûreté.**

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

Pas de constat.

\*

\* \*

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 du pôle EPR-REP**

*Signé par*

**Jean-François BARBOT**