

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-070825

Caen, le 28 décembre 2023

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Flamanville  
BP 4  
50340 LES PIEUX**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Flamanville – INB 109  
Inspection n° INSSN-CAE-2023-0184 du 14 décembre 2023.  
Thème : préparation de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n° 2 – VP25

**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] Arrêté du 21 novembre 2014 portant homologation de la décision 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] Guide de l'ASN n° 21 relatif au traitement des écarts de conformité à une exigence définie pour un EIP
- [5] Lettre de position générique sur la campagne d'arrêts de réacteur de l'année 2024
- [6] Dossier de présentation de l'arrêt 2VP25 - D454123028841 ind 00
- [7] Inventaire des écarts de conformité non soldés du site de Flamanville - D5330-11-1025 ind 21

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 annoncée a eu lieu le 14 décembre 2023 sur le réacteur n° 2 du CNPE de Flamanville (INB n° 109) sur le thème de la préparation de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n° 2 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Flamanville.

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 du 14 décembre 2023 avait pour objectif de contrôler l'organisation et la préparation de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n°2, et la prise en compte par le CNPE des exigences de la décision [3] et des demandes de l'ASN portées par la lettre de position [5].

Dans cette optique, les inspecteurs ont réalisé par sondage une analyse de :

- la programmation, dans le dossier de présentation d'arrêt (DPA) [6], des activités à enjeux ayant été abordées dans la lettre de position générique 2024 [5] ;
- la prise en compte du retour d'expérience (REX) du CNPE mais aussi des autres CNPE ;
- la résorption prévue de certains écarts constatés sur vos installations, au sens de l'arrêté [2] ;
- de l'approvisionnement des pièces de rechange nécessaires aux travaux de maintenance prévus lors de l'arrêt ;
- divers dossiers techniques liés à des activités de maintenance programmées sur l'arrêt.

Au vu de cet examen par sondage, la préparation de l'arrêt par le CNPE de Flamanville apparaît globalement satisfaisante, puisque l'analyse a permis de constater que le programme de maintenance des équipements importants pour la protection a été établi dans le respect des dispositions de l'arrêté cité en référence [3]. Néanmoins, l'inspection a mis en évidence que le DPA devra être mis à jour en prenant en compte la lettre de position générique 2024.

Aussi, lors de la mise à jour du DPA [6] que vous transmettez à l'ASN une semaine avant le découplage du réacteur, vous veillerez à prendre en compte les remarques et demandes formulées durant l'inspection. Vous transmettez également la note d'analyse du cumul des écarts de conformité avant le déchargement et avant la divergence du réacteur [7].

Au cours de l'inspection, les points pouvant être bloquants pour le redémarrage du réacteur ont été précisés auprès de vos représentants. Ces points devront absolument être traités avant l'une des deux échéances : passage au-dessus de 110 degrés ou divergence du réacteur.

L'ordre du jour mentionnait également le descriptif des modalités de gestion du suivi de l'arrêt entre vos services et la division ASN de Caen, ce qui n'a pas amené de remarques de la part de vos représentants.

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

Sans objet

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Interventions sur des matériels redondants lors des arrêts**

La lettre de position générique (LPG) 2024 demande que soit précisée dans le dossier de présentation de l'arrêt (DPA) la liste des activités sur des matériels redondants, identifiées en phase préparatoire de l'arrêt, et les dispositions mises en œuvre pour limiter les risques associés. Cette demande étant nouvelle par rapport à la LPG 2023, les inspecteurs ont précisé en inspection les attendus, à savoir la transmission d'une analyse de risque par activité.

**Demande II.1 : Lister dans le DPA indice 1 toutes les activités concernées par des interventions sur des matériels redondants.**

**Demande II.2 : Préciser pour chaque activité les dispositions mises en œuvre.**

## **Demande particulière n°370 (DP 370) relative aux contrôles des liaisons électriques des SEBIM RCP**

Contrairement à ce qui a été indiqué par vos représentants en inspection, aucun contrôle au titre de la DP 370 indice 1 n'est précisé dans le DPA indice 0.

**Demande II.3 : Ajouter dans le DPA toutes les activités prévues au titre de la DP 370 indice 1 et préciser le nature des contrôles réalisés.**

### **Contrôle du tore du générateur de vapeur n° 44 (GV 44)**

Le 11 novembre 2023, des phénomènes de coup de bélier ont été relevés au niveau du GV 44 du réacteur n°2, et des lignes de systèmes ASG<sup>1</sup>et ARE<sup>2</sup> associées. Vos représentants ont précisé que, en plus des contrôles réalisés dans le cadre de la demande particulière n°381 (DP 381) relative à l'inspection des tés de tore ARE des générateurs de vapeur du palier 1300MWe des contrôles supplémentaires étaient prévus au cours de l'arrêt 2VP 25 au niveau du tore du GV 44 mais ces contrôles n'apparaissent pas dans le DPA indice 0.

**Demande II.4 : Ajouter dans le DPA indice 1 les contrôles qui seront réalisés sur le tore du GV44 et préciser la nature de ces contrôles.**

### **Alimentation générale des baies KCO<sup>3</sup>**

Vos représentants ont précisé que des échanges sont toujours en cours avec les services centraux EDF concernant la fourniture de la totalité des alimentations générales des baies KCO.

**Demande II.5 : Ajouter dans le DPA indice 1 le bilan des pièces de rechange disponibles dans le cadre de l'alimentation générale des baies KCO, et préciser les baies concernées.**

### **Remplacement du joint entre le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et l'espace entre enceinte (EEE)**

Le DPA prévoit le remplacement du joint entre le BAN et l'EEE. Vos représentants n'ont pas pu indiquer en quoi consistera la requalification du nouveau joint.

**Demande II.6 : Préciser dans le DPA indice 1 la requalification prévue sur le nouveau joint entre le BAN et l'EEE, et indiquer quels seront les critères retenus.**

---

<sup>1</sup> Système d'alimentation de secours des générateurs de vapeur

<sup>2</sup> Système d'alimentation en eau des générateurs de vapeur

<sup>3</sup> Traitement controbloc des alarmes de tranche

### **Remplacement du joint du troisième batardeau de la piscine du bâtiment réacteur (BR)**

Dans le DPA indice 0 il est précisé que l'activité de remplacement du joint du troisième batardeau de la piscine BR n'aura pas lieu en 2VP25 car le prestataire s'est désengagé de l'activité récemment.

**Demande II.7 : Transmettre la fiche de déprogrammation de cette activité validée par vos services centraux.**

### **Ecart de parallélisme au remontage du diaphragme 2EAS081DI**

Dans le DPA indice 0, il est précisé que la démarche de justification du maintien en l'état de la manchette sur 2EAS081DI pour ne pas dégrader l'étanchéité acquise actuellement est en cours. Vos représentants n'ont pas pu apporter d'élément justifiant de la tenue de la manchette en situation incidentelle et en cas de séisme, cet écart de parallélisme générant des contraintes mécaniques supplémentaires dans les brides et la boulonnerie de ce diaphragme.

**Demande II.7 : Transmettre la justification de la tenue en situation incidentelle et en cas de séisme du diaphragme 2EAS081DI permettant de ne pas réaliser de travaux de remise en conformité de cet écart de parallélisme.**

### **Contrôle de tuyauteries du circuit primaire dans le cadre du phénomène de la corrosion sous contrainte (CSC)**

Dans le DPA indice 0, il est indiqué les contrôles qui seront réalisés sur les tuyauteries du circuit primaire dans la cadre du phénomène de CSC affectant les réacteurs du parc en exploitation. Vos représentants ont indiqué que des éventuels contrôles supplémentaires à réaliser lors du prochain arrêt étant en cours de définition.

**Demande II.7 : Transmettre la liste des contrôles à réaliser au titre de la CSC lorsque celle-ci sera disponible.**

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

Sans objet

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, des 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.

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 et conformément à l'article R.596-5 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 pôle EPR-REP,

signé

Jean-François BARBOT