

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2024-030879

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire**

BP 11  
18240 LERE

Orléans, le 13 juin 2024

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville-sur-Loire - INB n° 127 et 128  
Lettre de suite de l'inspection du 23 mai 2024 sur le thème « CPP / CSP »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2024-0695 du 23 mai 2024

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V et L 593-33  
[3] Arrêté du 10 novembre 1999 modifié relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression  
[4] Circulaire du 10 novembre 1999 relative à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références [1] et [2], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 23 mai 2024 dans le CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « circuit primaire principal (CPP) et circuits secondaires principaux (CSP) ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.



## **Synthèse de l'inspection**

L'inspection en objet concernait le thème « CPP / CSP » et le respect des dispositions de l'arrêté [3]. Les inspecteurs ont commencé par examiner l'organisation du CNPE pour assurer le suivi des spécifications chimiques qui définissent les principes à suivre pour limiter la corrosion des matériaux constitutifs des circuits primaire et secondaires principaux. Ils ont ainsi contrôlé par sondage la maintenance périodique réalisée sur les matériels utilisés pour ce suivi, les modalités de gestion des écarts et ont vérifié plusieurs résultats de surveillance chimique afin de s'assurer de leur conformité aux spécifications techniques d'exploitation.

Les inspecteurs ont ensuite procédé à un examen par sondage des résultats des opérations de maintenance, réalisées lors de précédents arrêts de réacteurs, et relevant de la déclinaison des programmes de base de maintenance préventive « PBMP » relatifs aux soupapes SEBIM du pressuriseur et aux supportages et aux piquages des tuyauteries des CSP.

Enfin, ils ont contrôlé quatre dossiers d'interventions non notables relevant de l'article 10 de l'arrêté [3] et de sa circulaire associée [4].

Il ressort de cet examen que l'organisation du CNPE pour assurer le suivi des spécifications chimiques est satisfaisant. Aucune anomalie n'a été détectée lors du contrôle par sondage de la maintenance périodique réalisée sur les matériels de suivi et des résultats de surveillance chimique. De même, l'analyse des dossiers d'interventions non notables n'appelle pas de remarque.

En revanche, les inspecteurs ont constaté de nombreuses anomalies, dont certaines avaient été identifiées par le CNPE dans le cadre de sa préparation de l'inspection, dans les contrôles réalisés sur les supportages des tuyauteries des CSP. Les constats faits par les inspecteurs ont mis en évidence des défaillances dans le suivi de la réalisation de ces activités de maintenance par le CNPE. L'ASN estime donc nécessaire d'étendre la vérification des contrôles de supportages faits lors de précédents arrêts de réacteurs afin de s'assurer de l'absence d'anomalies supplémentaires. Le CNPE devra également présenter à l'ASN un plan d'action pour reconstruire dans les meilleurs délais les supportages qui n'ont pas fait l'objet de l'ensemble des vérifications attendues dans le PBMP.

Dans le cadre de la présente inspection, le CNPE de Belleville-sur-Loire a déclaré à l'ASN le 31 mai 2024 un événement significatif pour la sûreté (ESS) concernant la réalisation incomplète des contrôles de supportages.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

### Contrôle des supportages de tuyauteries des CSP

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage des activités réalisées sur des supportages lors de précédents arrêts de réacteurs prévues dans le PBMP relatif aux tuyauteries des CSP des réacteurs de 1300 MWe. Ce PBMP est pris en application de l'arrêté ministériel du 10 novembre 1999 [3] et prévoit que les supportages des tuyauteries des CSP fassent l'objet de contrôles périodiques permettant de vérifier leur bon état et de s'assurer de leur aptitude à remplir la fonction prévue à la conception. Ils sont à réaliser sur chacune des lignes du CSP et doivent permettre d'établir un diagnostic sur le comportement général des tuyauteries supportées.

Lors de l'examen par sondage des gammes de maintenance, les inspecteurs ont relevé que les comptes rendus des activités ne permettaient pas de statuer sur la bonne réalisation de l'ensemble des contrôles prévus sur plusieurs supportages des systèmes suivants lors des derniers arrêts de réacteurs (1P2523 et 2P2422) :

- tuyauteries de faible diamètre du circuit de vapeur vive principal VVP des réacteurs 1 et 2 ;
- tuyauteries du système d'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur ASG (pour la partie intérieure du bâtiment réacteur 2) ;
- tuyauteries du système de contournement de la turbine au condenseur GCT (pour la partie extérieure du bâtiment réacteur 2).

Vos représentants ont indiqué également que, dans le cadre de la préparation de l'inspection, ils avaient identifié que les modes de preuve de la réalisation du contrôle à froid de deux supportages d'une tuyauterie du système ASG du réacteur 1 n'avaient pas été retrouvés.

L'ensemble de ces constats a été repris dans la déclaration d'ESS transmise à l'ASN le 31 mai 2024. Vos représentants ont précisé que l'ensemble des activités de contrôle de supportages de tuyauteries CSP réalisées sur 1P2523 et 2P2422 allait être examiné afin de vérifier leur conformité. Pour ce qui concerne le réacteur 2, cette analyse va être réalisée en priorité afin de pouvoir programmer sur l'arrêt pour simple rechargement (ASR) 2R2524, dont le début est prévu le 22 juin prochain, les contrôles de tous les supports qui n'auront pas de mode de preuve de leur réalisation conforme au PBMP.

Par ailleurs, l'analyse de l'événement portée par la déclaration d'ESS mentionne qu'« une partie des supports des tuyauteries ASG et VVP tranches 1 et 2 se situant à l'intérieur du BR, les contrôles ne peuvent pas être réalisés avant le prochain arrêt de tranche. Cependant, en considérant l'absence d'anomalie détectée lors des dernières visites et l'avis des experts supportage, la tenue des supports des tuyauteries ASG, VVP de la tranche 1 ainsi que des tuyauteries ASG, VVP et GCT de la tranche 2 n'est pas remise en question ». L'ASN prend note de ce point.



**Demande I.1 : transmettre d'ici le découplage de l'ASR 2R2524, la liste des supportages des tuyauteries CSP qui doivent être recontrôlés au titre du PBMP susmentionné. Indiquer, dans les mêmes délais, les mesures qui seront prises pour renforcer la surveillance et l'analyse des résultats de ces activités lors de l'ASR.**

**Demande I.2 : préciser, sous 15 jours, l'échéance prévue pour effectuer l'analyse de l'ensemble des activités de contrôle de supportages de tuyauteries CSP réalisées sur 1P2523. Transmettre, à l'issue de cette analyse, et à une échéance qui ne pourra pas excéder le 30 septembre 2024, la liste des supportages devant être recontrôlés sur le réacteur 1 et sous quelle échéance ils le seront. La déclaration d'ESS ainsi que le compte rendu d'événement associé seront à mettre à jour également avec les conclusions de cette analyse.**

∞

## II. AUTRES DEMANDES

Sans objet

∞

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

### Suivi des spécifications chimiques

**Observation III.1 :** Les inspecteurs ont contrôlé par sondage la maintenance périodique réalisée sur les automates utilisés pour le suivi des spécifications chimiques, les modalités de gestion des écarts associés et ont vérifié plusieurs résultats de surveillance chimique afin de s'assurer de leur conformité aux spécifications techniques d'exploitation. Aucune anomalie n'a été détectée lors du contrôle. Cependant, deux points d'amélioration ont été notifiés à vos représentants :

- Le mode opératoire « gestion et contrôle des automates chimiques » (réf. D5370GA10511) ne précise pas le délai maximal entre deux contrôles (tolérance supplémentaire) dans le cas où la périodicité du contrôle est d'une fois tous les quatre mois.
- Certaines demandes de travaux (DT) sur des matériels ou systèmes en lien avec le suivi des spécifications chimiques peuvent être longues à solder (plusieurs années).

Il appartient au CNPE de mettre en place les mesures nécessaires pour améliorer les points ci-dessus.

### Dossiers d'interventions non notables

**Observation III.2 :** Les inspecteurs ont examiné les dossiers d'interventions non notables suivants :

- bouchons de glace sur les SEBIM 1 RCP 073-075-076 AR ;
- usinage des portées d'étanchéité des internes de la vanne 2 GCT 024 VV.



L'analyse de ces dossiers a permis d'identifier que trois PV de ressuage rédigés suite à des travaux de robinetterie comportaient la même référence ce qui est potentiellement source de confusion. Il est de votre responsabilité de rappeler à votre prestataire en charge de ce type d'activité ses obligations d'information, de rigueur et de correction de ce type d'écart.

### **PBMP relatif aux soupapes SEBIM du pressuriseur**

**Observation III.3 :** Les inspecteurs ont consulté plusieurs activités demandées dans le PBMP relatif aux soupapes SEBIM du pressuriseur :

- examen des derniers résultats des contrôles de l'opérabilité de l'électro-aimant des soupapes SEBIM du pressuriseur (1 RCP 241 VP et 2 RCP 242 VP) ;
- vérification que l'ensemble des 6 détecteurs pilotes du réacteur 1 ont été contrôlés sur une période maximale de 5 cycles plus ou moins un comme le prévoit le PBMP ;
- examen des derniers contrôles de la pression de tarage et essais de manoeuvrabilité des tandems des soupapes 2 RCP 241 – 251 VP.

L'analyse de ces points n'appelle pas de remarque de la part de l'ASN.

»

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, à l'exception de la demande I.1 pour laquelle un délai plus court a été fixé, 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.

La Cheffe de la division d'Orléans

**Signé par : Albane FONTAINE**