

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2021-061948

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Chinon  
BP 80  
37420 AVOINE

Orléans, le 31 décembre 2021

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Chinon – INB n° 107  
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0680 des 9 et 10 décembre 2021  
« Bilan des travaux CPP/CSP – 110°C du réacteur n°1 »
- Réf. :** [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 du livre V et L 593-33 ;  
[3] Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression ;  
[4] Bilan des activités CPP/CSP pour le passage à 110 °c du réacteur n°1 de CHINON référencé D5170SSQRAC21010 indice 1 constituant le bilan CPP/CSP dans le cadre de l'arrêt 1P3721

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des Installations Nucléaires de Base précisées en référence [1], une inspection à distance a été réalisée les 9 et 10 décembre 2021 concernant le CNPE de CHINON sur le thème « Complétude des éléments justifiant l'aptitude à la remise en service des appareils CPP/CSP » à l'issue de l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible du réacteur n°1 de type « visite partielle ».

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.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection des 9 et 10 décembre 2021 avait pour objectif d'examiner la complétude des éléments [4] justifiant l'aptitude à la remise en service des appareils CPP et CSP du réacteur n°1 du CNPE de CHINON.

Elle a consisté notamment en un examen du bilan [4] et des documents associés liés aux contrôles et visites réalisés lors de l'arrêt, accompagné d'une audioconférence avec l'exploitant.

Cette inspection a été réalisée en amont de la remise en service des appareils. Elle s'est essentiellement centrée sur la vérification de la complétude des informations transmises à l'ASN et sur la vérification que ces dernières reflètent la réalité des éléments établis sur site.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont constaté que le bilan [4] reflétait bien la réalité des activités et des contrôles effectués lors de l'arrêt pour visite partielle du réacteur B1.

Toutefois, les inspecteurs ont identifié des constats encore en cours de traitement lors de la transmission du bilan [4] à l'ASN notamment les constats d'allongement de goujons hors critères pour les pompes 1RCP001PO et 1RCP003PO. Ces constats d'écart étaient susceptibles de remettre en cause le passage à 110 °C du CPP de CHINON B1 en application des dispositions de l'article 16 de l'arrêté [3].

#### **A. Demandes d'actions correctives**

##### *Complétude vis-à-vis de l'article 16 de l'arrêté du 10/11/99*

Vos règles nationales de maintenance des Groupes Moto Pompes Primaires (GMPP) identifiées dans vos documents RNM 900-AM400-01 ind3 / D455032108127 définissent les actions de maintenance et de contrôle à réaliser ainsi que les critères à respecter concernant notamment les goujons de volute de pompe. Les inspecteurs ont constaté que le bilan [4] a été transmis à l'ASN alors que certains plans d'actions objet de constat (PACSTA) n'étaient pas finalisés ; en effet, des analyses étaient encore en cours concernant des allongements de goujons hors critères sur les GMPP 1 RCP001PO et 1RCP003PO. De plus, le PACSTA N°00076139 faisait également état d'un constat de détérioration de surface pour 18 goujons de la pompe 1RCP001PO avec identification de phénomène de corrosion. Ces sujets ont donc été abordés le jour de l'inspection et vous avez déclaré avoir des difficultés de serrage des goujons sur les 3 GMPP et que des activités de contrôle et de maintenance étaient toujours en cours.

Après échange dans le cadre de l'inspection, vous avez expliqué que l'intervenant principal, en charge de la maintenance de ces équipements, n'avait pas réalisé les contrôles de manière exhaustive. Un second contrôle a dû être effectué et des non-conformités en termes d'allongement et de serrage des goujons ont été identifiées. Vous avez donc procédé à une nouvelle maintenance complète de ces matériels et vous avez été amenés à remplacer plusieurs goujons afin de retrouver des critères de serrage conformes. Les inspecteurs ont donc demandé le jour de l'inspection la transmission d'une synthèse des actions engagées avec la mise à jour des PACSTA associés. Ces éléments ont été transmis le 17 décembre 2021 et concluent à la conformité de l'allongement des goujons ainsi qu'à la conformité du serrage de l'hydraulique pour les pompes 1RCP001PO, 1RCP002PO et 1RCP003PO.

Les inspecteurs vous ont également interrogé sur le lien entre la corrosion constatée sur 15 goujons de 1RCP001PO et les problématiques de serrage de l'hydraulique constatées. Il est à noter que 2 goujons sur ces 15 goujons (les goujons n°1 (117A) et n°16 (106A)) ont été remplacés afin de pouvoir retrouver des allongements conformes aux critères de la RNM.

Vous avez indiqué, avec l'appui de vos services centraux, que le dossier de traitement d'écart (DTE) référencé 15.1.4.0.550/B permet la justification mécanique des 15 goujons de volute de la pompe 1RCP001PO concernant la présence historique de corrosion superficielle (sur une épaisseur inférieure à 0,5 mm). Après analyse, l'ASN considère qu'il convient de remplacer ces goujons corrodés au plus tard lors de la prochaine VD en 2023.

**Demande A1 : je vous demande de me transmettre une analyse des causes détaillées concernant les dysfonctionnements détectés en lien avec la maintenance des GMPP ainsi que les éléments de preuve associés notamment les documents d'enregistrement des actions de maintenance réalisées par votre intervenant lors de son intervention initiale sur les deux (voire trois) GMPP.**

**Demande A2 : je vous demande de me transmettre une analyse des causes détaillées concernant la transmission du bilan des activités CPP/CSP pour le passage à 110°C alors que des activités étaient encore en cours et présentaient des écarts par rapport à vos règles nationales de maintenance.**

**Demande A3 : je vous demande de remplacer les goujons présentant de la corrosion sur 1 RCP001PO au plus tard lors de la prochaine visite décennale du réacteur n°1.**

∞

## **B. Demandes de compléments d'information**

*Thématique abordée : organisation mise en place par l'exploitant, Titre II, Art.2.4.1 et 2.5.5 de l'arrêté INB*

Les inspecteurs ont souhaité examiner l'organisation mise en place par le CNPE pour établir les éléments justifiant l'aptitude à la remise en service des appareils CPP et CSP. Vous avez présenté oralement l'organisation mise en place pour établir le dossier de bilan 110°C en vous appuyant sur la note D5170NA12 « Note d'application Arrêt de Tranche – Relations avec L'Autorité de Sécurité », qui présente en annexe 4 le contenu attendu du bilan des travaux de l'arrêt sur les matériels CPP/CSP et EIP. L'organisation présentée implique les services métiers en identifiant des personnes compétentes et des personnes vérificatrices. Néanmoins, vous n'avez pas été en mesure de présenter des documents traduisant cette organisation.

Les inspecteurs constatent que la traçabilité du processus mis en place pour constituer un dossier de bilan 110°C est donc perfectible.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre les dispositions prises afin d'améliorer et de garantir la traçabilité du processus établi pour la constitution du dossier de bilan 110°C.**

*Ecart par rapport aux recueils nationaux et locaux EDF*

Les inspecteurs ont constaté que certaines activités initialement identifiées dans le dossier de programmation d'arrêt n'ont pas été réalisées. Certaines activités concernaient des anticipations par rapport aux contrôles et activités réglementaires en visite décennale (remplacement DAB GV, contrôle visuel des soudures de raboutage aux bossages sur la plaque à tube des GV).

Un examen par ressuage du coude moulé 62A3 a également été annulé en application de la DP342ind1. Vous avez apporté les éléments de justification lors de l'inspection.

De manière générale, les modifications apportées au dossier initial de programmation d'arrêt doivent faire l'objet d'une communication vers l'ASN dans le cadre de l'arrêt.

Surtout, elles doivent faire l'objet d'une analyse de non régression de la sûreté également transmise au plus tôt à l'ASN.

**Demande B2 : je vous demande de me transmettre les dispositions prises afin d'améliorer l'information de l'ASN et la traçabilité des reports ou annulations de programmation d'activités dans le cadre d'un arrêt réacteur.**

### **C. Observations**

Sans objet

∞

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, 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.

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.

L'Adjoint au chef de la division d'Orléans

Signée par : Christian RON