

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2022-014875

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Électricité de CHINON  
BP 80  
37420 AVOINE

Orléans, le 23 mars 2022

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Chinon – INB n°107  
Inspection n° INSSN-OLS-2022-0724 du 23 février 2022 « Maintenance – Préparation de la visite partielle du réacteur n°2 »
- Réf. :**
- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
  - [2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.
  - [3] Guide 21 de l'ASN du 6 janvier 2015.
  - [4] Décision n°2014-DC-0444 de l'autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014.
  - [5] Lettre de position générique sur la campagne d'arrêts de réacteur de l'année 2022.
  - [6] Dossier de présentation de l'arrêt n°35 – visite partielle du réacteur n°2 référence D.5170/SSQ/RAC/22.004 indice 0.
  - [7] Analyse des écarts de conformité de la tranche 2 dans le cadre de la visite partielle n°35 référence D.5170/SSQ/RAN22001 indice 0.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 23 février 2022 au CNPE de Chinon sur le thème « Maintenance – Préparation de la visite partielle du réacteur n°2 » entraînant des échanges par courriels jusqu'au 4 mars 2022 avec vos représentants.

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 en objet concernait la thématique « maintenance » et plus particulièrement la préparation de la visite partielle (VP) du réacteur n°2 de la centrale nucléaire de Chinon en 2022. Dans le cadre de la préparation de cet arrêt, il a été procédé à un contrôle par sondage des activités qui seront réalisées et avait pour objectif complémentaire d'établir le plan de contrôle, durant l'arrêt, des activités identifiées à enjeux par l'ASN. De ce fait elle s'inscrit dans un cadre plus large de suivi d'arrêt qui permettra d'intégrer d'autres thématiques non abordées durant cette inspection (par exemple la gestion des déchets ou la radioprotection).

Les activités dimensionnantes prévues sur cet arrêt ont tout d'abord été présentées aux inspecteurs par vos représentants. Les inspecteurs ont ensuite procédé à un contrôle documentaire lié d'une part aux activités de maintenance programmées sur l'arrêt et d'autre part à des opérations de résorption d'écart affectant le réacteur n°2. Pour cela, les inspecteurs se sont appuyés sur votre dossier de présentation d'arrêt (DPA) en référence [6], en adéquation avec le dossier d'aptitude à la poursuite de l'exploitation (DAPE) du réacteur n°2, et sur le rapport d'analyse des écarts de conformité en référence [7]. Par ailleurs, les inspecteurs ont contrôlé des plans d'actions (PA) et de nombreux échanges ont eu lieu afin d'apporter des précisions sur les activités prévues sur l'arrêt.

Au cours de cette inspection, les inspecteurs n'ont pas constaté d'écart majeur concernant le programme de maintenance retenu. Ils ont cependant relevé des incohérences et imprécisions dans le DPA, notamment en comparaison avec le rapport d'analyse des écarts de conformité. Un PA a également soulevé des interrogations.

Par ailleurs, je vous rappelle que la mise à jour à l'indice 1 du DPA que vous transmettez à l'ASN une semaine avant le découplage du réacteur devra prendre en compte quand c'est possible les remarques du présent courrier.

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

#### **Ecarts de conformité sur le réacteur n°2 du CNPE de Chinon**

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] relatif à la gestion des écarts fixe notamment les dispositions suivantes : « I. L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;
- définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;
- mettre en œuvre les actions ainsi définies ;
- évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.

#### **a) Ecart de conformité n°522**

Les inspecteurs ont relevé dans le rapport d'analyse des écarts de conformité en référence [7] que pour la non-conformité EC 522 « risque d'interactions sismiques entre armoires électriques et châssis de relayage » étaient prévus sur le présent arrêt des « contrôles de la présence de fixation en partie haute entre armoires électriques ou d'automatismes de fournisseurs différents sur les 2 voies et remises en conformité potentielles ». Cependant, les inspecteurs ont constaté que ces activités de contrôle et de remise en conformité éventuelle n'étaient pas portées par le DPA référence [6].

Vos représentants ont indiqué que les activités de contrôle étaient prévues juste avant l'arrêt du réacteur et que seules les remises en conformités éventuelles seraient réalisées au cours de l'arrêt du réacteur. Ils ont également indiqué que compte tenu de la proximité des contrôles avec l'arrêt du réacteur, les éventuelles remises en conformité à réaliser ne pourront pas être portées dans le DPA réindiqué.

b) Rapport d'analyse des écarts de conformité n°375

Les inspecteurs ont relevé dans le rapport d'analyse des écarts de conformité en référence [7] que la non-conformité EC 375 « Séisme événement : couples agresseurs cibles en cas de séisme » visait le renforcement des ancrages de deux armoires (2RAZ001AR et 2KRGZ001AR). Ils ont par ailleurs relevé dans le DPA référence [6] un risque d'agression du clapet 2DVC039VA par la chute des armoires 2EPP001AR et sexten en lien a priori avec cet écart de conformité. La résorption de cet écart est prévue selon vos représentants avant l'arrêt de réacteur et au plus tard avant la divergence.

**Demande A1 : je vous demande de solder les écarts de conformité n°522 et n° 375 au plus tard avant la divergence du réacteur n°2 en 2022.**

**Je vous demande également de me transmettre un état des lieux de la résorption de ces écarts dès que réalisée.**

∞

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

Analyse du PA n° 160114 relatif aux câbles blessés des capteurs de température 2 RCP 033 et 034 MT

Les inspecteurs ont contrôlé le PA n° 160114 qui traite de l'endommagement des câbles de capteurs de mesure de température 2 RCP 033 et 034 MT suite au contact avec une ligne d'évent du by-pass du circuit primaire principal. Le PA précise que suite à la découverte de l'anomalie, des contrôles de continuité / isolement des câbles ont été réalisés en octobre 2019 et qu'ils n'indiquaient pas de dégradation particulière de leurs performances. Le remplacement des câbles est prévu en 2024. Les inspecteurs s'interrogent sur les critères qui vous permettent de justifier le maintien dans le temps (5 ans) de la performance des câbles dégradés par brûlure, sachant qu'ils alimentent des capteurs classés « Équipements Importants pour la Protection - Sûreté (EIPS) K2 E1 » car ils participent à l'élaboration de la protection du réacteur (RPR).

**Demande B1 : je vous demande de justifier les mesures prises ou envisagées pour vous assurer, jusqu'à l'échéance du remplacement en 2024, du maintien de la performance des câbles de mesure de température 2 RCP 033 et 034 MT.**

**Cette éventuelle justification (ou, préférentiellement, la réparation du câble), devra intervenir avant la divergence du réacteur.**

Par ailleurs, les câbles ont « brûlé » car ils étaient en contact avec une tuyauterie de ligne d'évent du by-pass du circuit primaire principal (RCP) vers le circuit de collecte des effluents liquides et gazeux RPE qui est habituellement en air et qui serait montée en température du fait d'une micro fuite d'organes générant une circulation de fluide chaud à l'intérieur de cette tuyauterie. Les inspecteurs notent qu'aucune action corrective ne semble prévue pour remédier à cette fuite.

**Demande B2 : je vous demande de me préciser les résultats de vos investigations permettant d'identifier l'origine de la fuite dans la ligne d'évent ainsi que les mesures prises ou envisagées pour y remédier.**

**Les mesures correctives ou préventives qui en découleront devront être soldées avant le redémarrage du réacteur.**

☺

Contrôle des dispositifs autobloquants (DAB) des tuyauteries

Les inspecteurs ont échangé avec vos représentants sur l'attention particulière à porter sur les DAB, notamment sur les mesures à chaud et à froid lors des phases d'arrêt et de redémarrage du réacteur. Ils ont indiqué aux inspecteurs qu'un nouveau mode opératoire avait été rédigé (D5170MCZTYG0005820 ind K) pour réaliser ces contrôles. Ce mode opératoire a été transmis aux inspecteurs à leur demande par courriel du 24 février 2022.

**Demande B3 : je vous demande de me transmettre les résultats des mesures à chaud et à froid dès que réalisées lors des phases d'arrêt et de redémarrage du réacteur.**

☺

Positionnement des interventions notables vis-à-vis de l'épreuve hydraulique du circuit secondaire principal (CSP)

Au 4.2.3 de la lettre de position générique (LPG) de l'année 2022 en référence [5], il est demandé de définir dans le DPA « le positionnement des interventions notables vis-à-vis de l'épreuve ». Vos représentants ont précisé qu'à ce stade aucune intervention notable n'était prévue sur le CSP. Ils ont également précisé qu'aucun chapitre dans le DPA n'était prévu pour le positionnement des interventions notables avant l'épreuve hydraulique et qu'ils envisagent une piste d'amélioration pour répondre à la demande de la LPG.

**Demande B4 : je vous demande de me transmettre, dès qu'identifié, le positionnement des éventuelles interventions notables à venir sur le CSP.**

**Je vous demande de me préciser les dispositions que vous avez retenues pour la prise en compte de la demande de la LPG dans votre DPA.**

☺

**C. Observations**

**C1 :** Ecart de conformité EC334 « complément à la modification pnxx1732 "remplacement de matériels ATEX ». Les inspecteurs ont demandé quelle était l'avancée de la résorption de cet écart de conformité. Vos représentants ont confirmé que le contrôle et le remplacement des matériels non conformes seront réalisés lors de la phase « réacteur en marche » avec pour échéance l'année 2022. Les inspecteurs ont pris note de cette échéance.

☺

**C2** : Ecart de conformité EC 576 « *Défaut d'ancrages de matériels EIPS identifiés lors de la mise en œuvre des PBMP Ancrages* ». Les inspecteurs se sont interrogés sur le périmètre retenu pour la résorption de cet écart de conformité car les équipements concernés ne sont pas explicitement visés dans le DPA en référence [6]. Vos représentants ont précisé que la prise en compte de cet écart dans le DPA était générique. Cependant, ils ont indiqué que le DPA réindiqué allait prendre en compte notre remarque. Les inspecteurs prennent note des précisions qui seront apportées dans le DPA réindiqué.

☺

**C3** : Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont demandé à ce que des PA leur soient transmis. Ces PA ont été transmis par vos représentants et sont en cours d'analyse ; ils pourront ultérieurement faire l'objet de nouveaux échanges.

☺

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.

Signé par : Christian RON