

Lyon, le 19 décembre 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-065277

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité du Tricastin
Electricité de France
CS 40009
26131 ST PAUL TROIS CHATEAUX CEDEX**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Lettre de suite des inspections des 24 septembre, 3 et 4 octobre 2024 sur le thème « Chantiers de maintenance – Visite partielle du réacteur 3 »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2024-0490
- Références :** [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 INB

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, des inspections ont eu lieu les 24 septembre, 3 et 4 octobre 2024 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « Chantiers de maintenance – Visite partielle du réacteur 3 ». Ces contrôles de terrain ont été complétés de contrôles documentaires réalisés à distance au cours de l'arrêt du réacteur 3, entre le 7 septembre et le 29 novembre 2024.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Les inspections des 24 septembre, 3 et 4 octobre 2024 avaient pour objet de contrôler sur le terrain les activités identifiées comme significatives par l'ASN en amont de l'arrêt pour visite partielle (VP) du réacteur 3 sous les angles de la qualité de réalisation, de la sûreté, de la radioprotection et de la protection de l'environnement ainsi que le traitement d'écarts de conformité (EC) identifiés sur le site ou sur d'autres sites du parc nucléaire d'EDF. Dans ce cadre, les inspecteurs ont notamment contrôlé des chantiers situés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), le bâtiment électrique (BL) et les bâtiments liés à la source froide.

Au cours de l'arrêt, les inspecteurs ont notamment examiné les activités suivantes :

- l'activité, classée notable, de remplacement de quatre mécanismes de commande de grappes (MCG) du groupe G1 ;
- le traitement apporté aux fuites détectées au cours de l'arrêt sur deux vis d'évent de MCG et l'intervention notable de soudage de bouchons associée ;
- le traitement de l'écart de conformité (EC) n° 630 et la remise en conformité des défauts sur des assemblages boulonnés à l'interface entre la modification PNPP1267 tome B et les matériels d'origine sur le circuit d'huile des pompes 3 RCV 002 et 003PO ;

- le traitement de l'EC n° 484 concernant les défauts de freinage de la visserie de matériels qualifiés aux conditions accidentelles (MQCA) détectés sur le périmètre de la DP n° 331 relative au contrôle du freinage des brides et contre-brides sur l'entrée et la sortie de l'aéroréfrigérant de garniture mécanique des pompes 3 RIS et 3 EAS 001 - 002 PO ;
- la modification, référencée PNPP 1738, relative à la création d'une alarme de perte totale de la source froide par un bas delta de pression du circuit d'eau brute secouru (SEC) ;
- les travaux de remplacement des tuyauterie 3SEC550 et 551TY à la suite de la détection de points de corrosion externe ;
- la modification référencée « PNPP1333 » relative au renforcement des supports du circuit primaire principal (CPP) et du circuit secondaire principal (CSP) selon les exigences de tenue au séisme noyau dur (SND) ;
- le respect des contrôles attendus par la DP n° 379 relative aux contrôles des liaisons électriques SOURIAU au niveau des servomoteurs de robinets électriques motorisés K1 et boîtier de raccordement K1 ;
- le respect des contrôles attendus par la DP n° 392 relative aux contrôles de positionnement des chapeaux / boîtiers des gyrocyclones sur 3 RIS001/002PO et 3 EAS001/002PO.

A l'issue de ces inspections de terrains et des contrôles réalisés à distance, vous avez apporté aux inspecteurs, au fil de l'eau, des éléments de réponse aux principaux constats et interrogations. Après examen de ces éléments, l'ASN a donné, le 29 novembre 2024, son accord à la divergence du réacteur 3, tel que prévu à l'article 2.4.1 de la décision n° 2014-DC-0444 de l'ASN du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression.

Sur la base de ces contrôles, réalisés par sondage, l'ASN considère que les opérations de contrôle et de maintenance réalisées au cours de l'arrêt du réacteur 3 l'ont été dans des conditions de sûreté satisfaisantes. Néanmoins, quelques sujets abordés pendant l'arrêt donnent lieu aux demandes ci-dessous, qui appellent des actions complémentaires de votre part.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



II. AUTRES DEMANDES

Manifold sur la ligne du 3RCP051MD (capteur de débit du by-pass de la boucle 2)

A la suite d'un premier remplacement et du constat de non manoeuvrabilité d'un manifold sur la ligne de by-pass de la boucle 2, il a été décidé de procéder à un nouveau remplacement afin de pouvoir requalifier le capteur de débit 3RCP051MD. A la suite de ce remplacement, le capteur 3RCP051MD a pu être requalifié.

Néanmoins il a été constaté l'impossibilité de fermer complètement le manifold déjà remplacé laissant un débit passant non acceptable dans la ligne. Il a alors été décidé de remplacer une troisième fois ce manifold en posant cette fois-ci un manifold fermé et vérifié étanche et sans manoeuvre après montage, son ouverture n'étant nécessaire que pour la requalification du 3RCP051MD déjà soudée et conforme.

Il a été précisé aux inspecteurs que ce lot de pièces présentait probablement une défectuosité générique et que le site allait se rapprocher du fabricant.

Demande II.1: Transmettre les conclusions d'expertise relatives au défaut d'étanchéité rencontré sur les manifolds du capteur 3RCP051MD et prendre les dispositions nécessaires pour identifier et remplacer les autres manifolds déjà installés et potentiellement concernés par ce

défaut le cas échéant. Tenir informée l'ASN des actions mises en œuvre et des échéances associées.

AE 632 - Anomalie d'étude découverte dans le cadre de la réponse à la demande de l'ASN « CONF n°4 », associée aux 4^{èmes} visites décennales des réacteurs CP1/CP2, concernant les débits maximum du système ASG

Vous avez indiqué que la réalisation des essais périodiques (EP) avec les nouveaux critères de débits maximum du système ASG et le réglage éventuel des butées, ne pourraient intervenir qu'après la divergence du réacteur.

Demande II.2 : Transmettre à la division de Lyon de l'ASN les gammes opératoires renseignées des EP concernés.

Survenues d'ESS lors d'activités de conduite

Les événements significatifs référencés ESS 3-010-24 et ESS 3-011-24, survenus en fin d'arrêt et relatifs à une vidange inappropriée et la dépressurisation du circuit primaire en API EO après la réalisation d'un essai périodique dans un état du réacteur particulièrement sensible, ainsi qu'à l'apparition de l'alarme haut flux à l'arrêt en AN/GV en raison d'un défaut de surveillance, semblent avoir pour cause commune principale un défaut de rigueur dans l'application des procédures de conduite.

Ces événements doivent vous interroger sur une fragilité locale potentielle relative aux facteurs organisationnels et humains dans le cadre d'activités d'exploitation au cours des phases de redémarrage de réacteurs.

Demande II.3 : Dans le cadre de l'analyse de ces ESS, réaliser une analyse approfondie sous l'angle des risques associés aux facteurs organisationnels et humains aux ESS précités.

œ œ

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

Déprogrammation partielle de la modification PNPP 1232 - Protections Incendie - Risque H₂ (aspersion compresseurs TEG)

Observation III.4 : Les travaux relatifs à la modification PNPP1232 concernant l'installation d'un système d'aspersion dans le local des compresseurs TEG ont été réalisés mais nécessitent des examens par tirs radiographiques sur l'intégralité des soudures.

Il a été convenu que la qualification de cette modification et la mise en exploitation effective de la PNPP1232 soient réalisés à l'issue de l'arrêt et non pendant l'arrêt comme mentionné dans le dossier de préparation d'arrêt.

Déprogrammation partielle de la modification PNPP 1333A – Renforcement des supports du CPP et du CSP pour respecter les exigences de tenue au séisme noyau dur (SND)

Observation III.5 : Les travaux relatifs à la modification PNPE 1333A n'ont pu être entièrement menés sur l'arrêt, en raison de l'absence de fourniture d'un support constant sur la ligne VVP003TY (support R730-3).

Il a été convenu que ce support ferait l'objet d'un renforcement sur la VP 3P4226.

œ œ

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière 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 et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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 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).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER

