

Lyon, le 29 novembre 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-065060

**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 de l'inspection du 21 novembre 2024 sur le thème « Visite partielle du réacteur n°3 – Bilan des travaux et préalables à la divergence »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2024-0469

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 INB

[3] Décision n° 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

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, une inspection a eu lieu le 21 novembre 2024 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « Visite partielle du réacteur n°3 – Bilan des travaux et préalables à la divergence ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Dans le cadre de l'arrêt pour maintenance et rechargement partiel en combustible nucléaire du réacteur n° 3 du CNPE du Tricastin, l'inspection du 21 novembre 2024 avait pour objectif de vérifier par sondage des activités susceptibles d'avoir un impact sur la délivrance, par l'ASN, de l'accord à l'engagement des opérations de recherche de criticité, puis de divergence du réacteur n°3, prévu à l'article 2.4.1 de la décision [3]. Les inspecteurs ont donc questionné, par sondage, les différents métiers ayant participé aux activités de maintenance durant l'arrêt, afin que ces derniers présentent les résultats de leurs activités.

Les inspecteurs ont notamment vérifié le traitement :

- de l'évènement RCV4 de groupe 1 fortuit du 25 juillet 2024 relatif à un signal de température très haute sur l'alarme repérée 3RCV003M, ayant conduit à l'isolement de la ligne de décharge repérée 3RCV003 et 007VP) ;
- du point de touche entre la tuyauterie et le support du GMPP n°1, au niveau de la ligne 3RCP110TY ;
- du remplacement de la charge d'huile de l'équipement repéré 3LHP201GE ;
- de la vérification du bon état de la pompe repérée 3RCP001PO à la suite d'une mauvaise manipulation ;

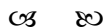
- de la demande particulière « DP 331 » concernant le freinage de la visserie des matériels qualifiés à la conduite accidentelle (MQCA) sur un éjecteur à vase d'un tambour filtrant ;
- des contrôles vibratoires des pompes de sauvegarde ;
- du fortuit lors de la réalisation de l'essai périodique (EP) à froid de requalification des mécanismes de commande de grappes (MCG).

Les inspecteurs se sont également rendus sur le terrain, afin de vérifier :

- la remise en état des tuyauteries repérées 3SEC 550 et 551 TY ;
- la mise en place de plaquettes arrêteurs sur l'aérotherme repéré 3RIS002AE et de rondelles sur les pompes repérées 8RIS011PO et 3ASG001PO ;
- la mise en place de la protection incendie des câbles SIP dans le local W605, dans le cadre du traitement de l'écart de conformité (EC) n° 620 concernant un défaut de tenue sismique dans les caissons coupe-feu ;
- la réparation de la porte repérée 3HK0203PD.

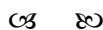
Cette inspection a mis en évidence une gestion satisfaisante des activités de cette fin d'arrêt pour maintenance et rechargement du combustible. Les inspecteurs ont également noté un bon état général des installations à quelques jours du redémarrage du réacteur.

A la suite de l'inspection, vos représentants ont transmis à l'ASN les éléments attendus relatifs à certaines activités ayant soulevé des questions de la part des inspecteurs, en préalable à la divergence du réacteur n°2. En outre, certains points demandent une action ou un complément d'information de votre part.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



II. AUTRES DEMANDES

Fortuit lors de la réalisation de l'EP RGL101

A la suite du remplacement de quatre MCG et à la modification de deux MCG, le site devait réaliser l'EP RGL101 relatif aux enregistrements et à l'analyse des signaux micro-acoustiques des MCG. Une problématique de parasitage des signaux, qui n'avait pas été identifiée en préparation du dossier, a entraîné la réalisation de cet EP à froid sur les six MCG modifiés lors de cet arrêt, sur la base d'une position du prestataire. Deux contrôles en arrêt à chaud sont également prévus sur l'ensemble des soixante-et-un MCG.

Vos représentants ont transmis à l'ASN la justification de la conformité de ces deux EP par courriels en date des 22 et 26 novembre 2024 permettant de démontrer la requalification matérielle des MCG qui avaient été identifiée comme des préalables à la délivrance, par l'ASN, de l'accord préalable à l'engagement des opérations de recherche de criticité, puis de divergence du réacteur n° 1, prévu à l'article 2.4.1 de la décision [3].

Demande II.1 : Déterminer l'origine des signaux parasites survenus au cours de l'EP RGL 101 et mettre en place des actions correctives afin d'en éviter le renouvellement.

Remplacement de l'huile de l'équipement repéré 3LHP201GE

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants concernant le traitement associé au remplacement de la charge d'huile du diesel 3LHP201GE à la suite de la détection d'une viscosité différente de celle attendue.

Après analyse des différentes causes possibles, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que la cause probable était une pollution du conteneur de stockage temporaire de l'huile. Le service machine tournante électricité a indiqué aux inspecteurs que les bâches d'huile neuve et de diesel de tranche respectaient les attendus. Cependant, l'origine de la pollution n'est toujours pas identifiée.

Demande II.2 : Poursuivre vos investigations afin de déterminer l'origine de la contamination de l'huile. Transmettre à la division de Lyon de l'ASN les conclusions de votre analyse.

Demande II.3 : Mettre en place des actions afin de sécuriser la gestion des transferts d'huiles de la livraison à l'utilisation finale, y compris les stockages temporaires.

Contrôles vibratoires des pompes de sauvegarde

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants concernant les contrôles vibratoires des pompes repérées 3EAS001PO et 3RIS002PO, pour lesquels les résultats mentionnaient l'apparition d'alarmes.

Vos représentants ont indiqué que les critères associés à ces alarmes ne sont pas des critères des règles générales d'exploitation (RGE) et correspondent à des critères internes utilisés pour la maintenance prédictive et pour la réalisation des bilans de santé des équipements de sauvegarde. Ils ont également indiqué que de nouveaux contrôles étaient réalisés sur les équipements en cas de maintenance afin d'en vérifier son efficacité, mais sans enregistrement, afin de conserver l'historique de la première valeur. La deuxième valeur est néanmoins indiquée à la main sur le suivi de tendance.

Demande II.4 : Améliorer la traçabilité des enregistrements des mesures vibratoires afin de conserver les enregistrements de toutes les mesures réalisées.

Demande II.5 : Transmettre à la division de Lyon de l'ASN les bilans de santé des systèmes du circuit d'aspersion enceinte (EAS) et du système d'injection de sécurité (RIS) intégrant les contrôles vibratoires réalisés en octobre 2024.

Evènement de groupe 1 LC5 du 5 novembre 2024

Le jour de l'inspection, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'un évènement de groupe 1 relatif à un défaut d'isolement du tableau 3 LCA avait été posé le 5 novembre 2024. Cet évènement a été levé quelques heures après en déconnectant des fils reliés au robinet repéré 3 AHP 217 VV.

Ils ont indiqué que cet évènement faisait suite au remplacement de la partie basse du robinet repéré 3 AHP 217 VV situé sur les réchauffeurs haute-pression (AHP) du circuit secondaire. Vos représentants ont alors décidé de remplacer le servomoteur du robinet.

Par courriel en date du 22 novembre 2024, vos représentants ont transmis à l'ASN l'historique des interventions réalisées sur le robinet repéré 3 AHP 217 VV. Un évènement de groupe 1 relatif à un défaut d'isolement du tableau 3 LCA avait déjà été posé le 28 novembre 2022,

Le jour de l'inspection, vos représentants n'ont pas en mesure de préciser aux inspecteurs l'origine des défauts d'isolement rencontrés.

Demande II.6 : Poursuivre vos investigations, en lien avec vos services centraux, afin de déterminer l'origine du défaut d'isolement susmentionné, et informer la division de Lyon du résultat des analyses. Le cas échéant, mettre en place des actions afin d'éviter le renouvellement de ce défaut.

Sous-épaisseur des tronçons de tuyauterie 3SEC551 et 550 TY

A la suite du retour d'expérience sur l'arrêt de maintenance du réacteur 2, le site a réalisé une opération de remplacement d'une partie de tuyauterie au niveau de la station de pompage. Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté une fuite d'eau importante au niveau du presse-étoupe de la pompe repérée 3SEC006PO, qui engendrait un écoulement au sol propice à la réapparition des conditions pouvant dégrader la tuyauterie.

Par courriel en date du 22 novembre 2024, vos intervenants ont transmis aux inspecteurs la demande de travail DT n°01667208 prescrivant le resserrage du presse-étoupe.

Demande II.7 : M'informer du traitement de ce constat.

Traces de bore sur la pompe 8RIS011PO

Les inspecteurs sont allés vérifier la bonne mise en place de rondelles de frein sur la pompe 8RIS011PO. Sur place, les inspecteurs ont noté des concrétions de bore au niveau de la garniture de la pompe et la présence d'un macaron d'identification de fuite en date du 24 avril 2023, soit plus d'un an auparavant.

Demande II.8 : Nettoyer la pompe repérée 8RIS011PO. Informer la division de Lyon du traitement de la fuite.

Demande II.9 : Analyser l'origine de la présence régulière de bore sur cette pompe et faire part à la division de Lyon de l'ASN de vos conclusions et des actions correctives mises en place.

Réfection réalisée sur la fosse 3SEK005PS

Vos représentants ont transmis aux inspecteurs, par courriel en date du 22 novembre 2024, les photos de la réfection d'étanchéité de la fosse repérée 3SEK005 PO. Lors de l'examen des photos transmises, les inspecteurs ont constaté que le revêtement béton de la partie supérieure de la fosse était dégradé.

Demande II.10 : Démontrez l'étanchéité de la fosse repérée 3SEK005PS. Le cas échéant, mettre les actions correctives nécessaires.



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

Point de touche entre la tuyauterie 3RCP110TY et le support de la pompe GMPP1

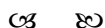
Constat d'écart III.1 : Les inspecteurs ont interrogé vos représentants concernant la gestion du point de touche identifié et qui a fait l'objet d'une opération d'usinage et de remise en peinture d'un support afin de donner un peu de jeu à ce passage de tuyauterie.

La validation de l'opération a été réalisée via des contrôles à froid dont les inspecteurs avaient connaissance et des contrôles à chaud qui n'avaient pas encore été réalisés le jour de l'inspection et qui avaient été identifiés comme des préalables à la divergence du réacteur. **Vos représentants ont transmis les résultats de ces contrôles aux inspecteurs, ce qui a permis de solder ce préalable.**

Visite de terrain

Constat d'écart III.2 : Dans le local W229, où est située la pompe repérée 3 ASG 001 PO, les inspecteurs ont noté la présence de deux macarons d'identification de fuite d'eau et d'huile, qui selon vos représentants n'avaient plus lieu d'être. **Il conviendrait de veiller, au cours des rondes, à vérifier et enlever les macarons dont les demandes ont été soldées.**

Constat d'écart III.3 : En sortie des vestiaires, les inspecteurs ont constaté la présence de bore au sol au niveau du local des pompes 4 PTR001 et 002 PO, sous la zone orange avec la partie en tôle ondulée. **Il convient de nettoyer cette zone et de déterminer l'origine de la présence de ce bore.**



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

