

Lyon, le 21 juin 2021

Réf. : CODEP-LYO-2021-026449

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire du Tricastin (INB n^{os} 87 et 88)
Inspection n° INSSN-LYO-2020-0479 du 5 novembre 2020
Thème : « Bilan travaux de l'arrêt du réacteur n°1 »

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Bilan des travaux de l'arrêt, référencé D453420050294
[3] Bilan des essais de l'arrêt, référencé D453420056919

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le 5 novembre 2020 sur la centrale nucléaire du Tricastin. Cette inspection avait pour but de vérifier le bilan des travaux réalisés pendant l'arrêt pour simple rechargement (ASR) du réacteur n°1 en vue de la délivrance de l'autorisation de divergence de ce réacteur.

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'arrêt du réacteur n°1 a donné lieu à deux inspections de l'ASN. La première inspection, référencée INSSN-LYO-2020-0475 et menée le 21 octobre 2020, a permis de vérifier les travaux engagés pendant l'arrêt. Lors de cette inspection, certains travaux n'avaient pas encore commencé ou n'étaient pas encore terminés.

L'inspection menée le 5 novembre 2021 a permis de vérifier l'avancement des travaux qui étaient en cours ou qui n'avaient pas encore commencé lors de la première inspection, et de vérifier qu'aucun manquement aux engagements du dossier de préparation d'arrêt n'avait eu lieu.

Lors de cette inspection, les inspecteurs ont notamment vérifié :

- la résorption des couples agresseurs/cible en cas de séisme (armoires électriques 1KIT005AR sur 1KIT006AR et 1LLO001TB sur 1KSC001AR), qui n'était pas finalisée lors de la précédente inspection;
- le contrôle de la conformité du freinage des brides à l'aspiration et refoulement des pompes de l'aspersion enceinte (EAS) et de l'injection de sécurité basse pression (RIS BP), pour lequel certains freinages étaient à revoir à l'issue de la première inspection ;
- le contrôle sur les supportages des échangeurs du refroidissement des mécanismes de grappe (RRM 001/003RF et RRM 002/004 RF), qui n'avait pas encore été effectué ;
- les travaux de réfection du revêtement du sol niveau -3,5 m du bâtiment réacteur, en cours lors de la première inspection.

Les inspecteurs se sont également rendus dans des locaux du bâtiment réacteur (BR), du bâtiment combustible (BK) et du bâtiment électrique (BL).

A l'issue de l'inspection, les inspecteurs considèrent que les résorptions d'écarts de conformité et la résolution des différents aléas rencontrés sur l'arrêt sont globalement satisfaisantes. Les demandes et remarques issues de la première inspection ont également été bien prises en compte, et n'appellent qu'une demande supplémentaire à l'issue de cette inspection.

Enfin, vous trouverez également ci-après une demande issue de l'examen du dossier de bilan des essais [3], que je vous demande de prendre en compte.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Contrôle de la conformité du freinage des brides à l'aspiration et refoulement des pompes de l'aspersion enceinte (EAS) et de l'injection de sécurité basse pression (RIS BP)

Lors de l'inspection du 22 octobre, les inspecteurs avaient noté que certains freinages des brides à l'aspiration et au refoulement des pompes EAS et RIS BP n'étaient pas conformes à l'attendu, alors que vous aviez indiqué que les contrôles *in situ* avaient déjà été effectués par vos services. Pour rappel, ces freinages sont nécessaires pour assurer la tenue des serrages considérés aux différentes sollicitations de la pompe (vibratoires, thermiques, mécaniques, etc...), et permettent d'assurer la disponibilité de la pompe aux aléas qu'elle peut rencontrer, notamment le risque séisme.

A la suite des constats réalisés lors de la première inspection, vous aviez indiqué reprendre les contrôles, afin de s'assurer de leurs exactitude et leurs exhaustivités.

Lors de l'inspection du 5 novembre 2020, les inspecteurs ont à nouveau noté un certain nombre d'éléments de visserie dans le spectre du contrôle demandé dont les freinages n'étaient toujours pas à l'attendu.

Demande A1 : Je vous demande d'analyser les raisons qui ont fait que, par deux fois, les contrôles de freinage que vous avez réalisé sur les brides à l'aspiration et au refoulement des pompes EAS et RIS BP sont ressortis conforme alors que ce n'était pas le cas. Vous mettez en place des actions complémentaires pour améliorer la prise en compte des exigences portant sur le freinage de la visserie sur les pompes RIS, EAS et éléments annexes.

Analyse du relevé d'essai RPN 579 de la PNPP 1838

Lors de l'arrêt pour maintenance programmée et rechargement partiel en combustible du réacteur, un remplacement des cartes électroniques du système de mesure de la puissance nucléaire (RPN) était programmé. Ce remplacement faisait suite aux anomalies d'alarmes intempestives survenues à la suite du déploiement de la modification PNPP 1838 lors du précédent arrêt.

Dans le relevé d'essai de l'opération de remplacement (référéncé REE RPN579 PNPP1838 ATN1), les inspecteurs ont noté que, dans le document de l'entreprise prestataire (à partir de la page 84 du document), la case OUI indiquant que le relevé était conforme à l'attendu était systématiquement cochée, même quand le résultat n'était pas atteint. Le constat de la non- atteinte du résultat découle de la mention de NCS (non-conformité site) en marge de certaines phases.

Néanmoins, du fait que le REE mentionne systématiquement que le résultat est conforme à l'attendu, qu'il y ait traitement d'une non-conformité ou pas, il apparait incertain de garantir que l'intégralité des NCS ont été mentionnées (voir traitées).

Lors d'échanges successifs, vous avez indiqué aux inspecteurs que les intervenants de l'entreprise prestataire cochaient effectivement « OUI » lorsque la NCS était, elle, conforme au critère trouvé NC, bien que le résultat ne soit pas atteint. Cette méthode de travail n'est pas acceptable, puisqu'elle ne permet pas de lister les NCS de manière efficace.

Demande A2 : Je vous demande de mener les actions correctives nécessaires auprès du prestataire concerné, afin que les NCS apparaissent explicitement.

En outre, les inspecteurs se sont étonnés de la présence de ces NCS sur cette activité, puisque le remplacement de carte était réalisé à l'identique, que cette PEE avait déjà été jouée, et que la modification ne datait que de l'arrêt réalisé l'année précédente. Vous avez indiqué aux inspecteurs lors d'échanges ultérieurs que ces NCS n'étaient pas présentes avant l'intervention, et qu'elles étaient dues à des modifications de régime ou conditions d'intervention, à des remplacements matériels, à des reprise d'instructions et à des écarts d'équipements sans plus de détail.

Demande A3 : Je vous demande d'inventorier les NCS ouvertes lors du remplacement des cartes du système RPN réalisé au cours de l'arrêt. Pour chacune, vous m'en préciserez les causes et le traitement réalisé.

☞ ☞

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Sans objet.

☞ ☞

C. OBSERVATIONS

Sans objet.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière, des 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. 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.

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