

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-021901

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

Lyon, le 4 avril 2025

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB).
Lettre de suite des inspections inopinées des 11, 20 et 26 février 2025 sur le thème
« Chantiers de maintenance – Visite partielle du réacteur 1 »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2025-0548
- 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 et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, des inspections inopinées ont eu lieu les 11, 20 et 26 février 2025 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « Chantiers de maintenance – Visite partielle du réacteur 1 ». Ces contrôles de terrain ont été complétés de contrôles documentaires réalisés à distance au cours de l'arrêt du réacteur 1, entre le 25 janvier et le 28 mars 2025.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Les inspections des 11, 20 et 26 février 2025 avaient pour objet de contrôler sur le terrain les activités identifiées comme significatives par l'ASNR en amont de l'arrêt pour visite partielle (VP) du réacteur 1 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 réacteur ou sur d'autres réacteurs du parc nucléaire d'EDF. Dans ce cadre, les inspecteurs ont notamment contrôlé des chantiers exécutés 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 :

- le traitement de l'EC 599 consistant au remplacement des capteurs RRI 005 à 008SP pour garantir leur tenue au séisme ;
- le traitement de l'EC 638 par le remplacement du moteur du ventilateur 1 DVG 003 ZV dont la qualification n'était plus garantie ;
- le traitement de l'EC 641 relatif à un potentiel défaut d'étanchéité sur le servomoteur de 1 RRI 318 VN ;
- les travaux de remplacement des tuyauteries 1SEC550 et 551TY du circuit d'aspiration des pompes de lavage du système SEC ;

- le respect des contrôles attendus par la disposition particulière (DP) d'EDF n° 379 relative aux contrôles des liaisons électriques de contrôle-commande des robinets motorisés électriques K1, de type SOURIAU 8 NA, et des boîtiers de raccordement K1 associés ;
- le respect des contrôles attendus par la DP n° 392 relative aux contrôles de positionnement des chapeaux et boîtiers des gyrocyclones sur les pompes 1 RIS001/002PO et 1 EAS001/002PO ;
- la modification référencée « PNPP1126B » relative à la réfection totale du pont polaire du BR ;
- les visites internes de plusieurs organes du circuit primaire principal (robinets et clapets) ;

A l'issue de ces inspections de terrain et des contrôles réalisés à distance, vous avez apporté à l'ASNR, au fil de l'eau, des éléments de réponse aux principaux constats et interrogations posés. Après examen de ces éléments, l'ASNR a donné, le 28 mars 2025, son accord à la divergence du réacteur 1, 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'ASNR considère que les opérations de contrôle et de maintenance réalisées au cours de l'arrêt du réacteur 1 l'ont été dans des conditions de sûreté satisfaisantes. Néanmoins, un sujet abordé pendant l'arrêt donne lieu aux demandes ci-dessous, qui appellent des actions complémentaires de votre part.

☞ ☞

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

☞ ☞

II. AUTRES DEMANDES

Rayons de courbures des câbles d'alimentation des boîtiers K1 relevés dans le cadre de la DP n° 379

Les inspecteurs ont contrôlé la déclinaison de la DP n° 379 relative aux contrôles des liaisons électriques de contrôle commande des robinets motorisés électriques K1 de type SOURIAU 8 NA et des boîtiers de raccordement K1 associés.

Les contrôles prescrits par la DP n° 379 indice 0 consistent notamment à relever le rayon de courbure des câbles d'alimentation sans préciser la valeur minimum attendue de ces rayons. Ainsi, pour ces câbles, le seul contrôle de conformité consiste en un contrôle visuel d'absence de craquelure ou de décoloration sur leur partie accessible. Les inspecteurs ont relevé que le rayon de courbure du câble d'alimentation du boîtier K1 du robinet 1 RIS 002 VP était particulièrement réduit. La mesure relevée par vos intervenants a d'ailleurs fait l'objet initialement d'un constat d'anomalie finalement rejeté à la demande de vos services centraux en l'absence de valeur prescriptive définie par la DP susmentionnée pour les rayons de courbure de ces câbles.

Si la DP n° 379 n'identifie effectivement pas de valeur minimum du rayon de courbure à vérifier pour ces câbles, ces derniers doivent néanmoins respecter un rayon de courbure déterminé par le fournisseur de ces câbles ou *a minima* par les règles de l'art afin d'éviter un vieillissement prématuré pouvant engendrer un défaut électrique.

Demande II.1 : Traiter, au plus tard au prochain arrêt pour rechargement, l'anomalie identifiée sur le câble d'alimentation du robinet 1 RIS 002 VP.

Demande II.2 : Transmettre à la division de Lyon de l'ASNR le relevé de l'ensemble des valeurs des rayons de courbure des câbles d'alimentation des boîtiers K1, réalisé en application de la DP n° 379 sur les organes contrôlés pendant l'arrêt du réacteur 1.

Demande II.3 : Établir, en lien avec vos services centraux, les exigences attendues pour les rayons de courbure attendus pour les câbles d'alimentation des coffrets K1 faisant l'objet de vérifications au titre de la DP n° 379.

Demande II.4 : A l'issue, analyser et justifier la conformité des rayons de courbure des câbles, relevés sur les réacteurs du site, vis-à-vis des valeurs ainsi établies. Prendre les dispositions nécessaires pour remettre en conformité les câbles le nécessitant dans des délais proportionnés aux enjeux.

☞ ☞

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

Sans objet.

☞ ☞

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'ASNR (www.asnr.fr).

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

L'adjoint au chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER