

Lyon, le 10 juin 2021

Réf. : CODEP-LYO-2021-026778

**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°87 et 88)
Inspection n° INSSN-LYO-2021-0453 des 28 avril et 17 mai 2021
Thème : « E1 - Suivi en service des ESPN soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999 - Epreuve hydraulique du circuit primaire principal du réacteur 2 »

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V et L. 593-33
[3] Règle nationale de maintenance - Prescriptions relatives aux réépreuves hydrauliques réglementaires du CPP des tranches REP-RNM-TPAL-AM-400-01 indice 6

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des équipements sous pression nucléaires (ESPN) en référence, une inspection a eu lieu les 28 avril et 17 mai 2021 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « Suivi en service des ESPN soumis à l'arrêté du 10 novembre 1999 - Epreuve hydraulique du circuit primaire principal du réacteur 2 ».

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'inspection avait pour objet la préparation et la réalisation de l'épreuve hydraulique de requalification du circuit primaire principal (CPP) du réacteur 2, en arrêt pour maintenance et rechargement du combustible pour sa quatrième visite décennale. Au cours de cette inspection, réalisée en deux phases, les inspecteurs se sont intéressés, le 28 avril 2021, aux étapes de préparation et de vérification des conditions de réalisation de l'épreuve puis ils ont procédé, le 17 mai 2021, au contrôle visuel exhaustif des équipements au palier d'épreuve de 206 bar.

Les inspecteurs se sont ainsi attachés à vérifier :

- la configuration des circuits pour assurer que les équipements soient tous soumis à la pression d'épreuve ;
- la métrologie des capteurs utilisés pour garantir le maintien de la pression d'épreuve ;
- le bon état du CPP ainsi que l'absence de fuite, de déformation ou de déféctuosité des équipements pendant le palier de pression ;
- le suivi des enregistrements issus de l'écoute acoustique de la structure des équipements.

L'inspection de préparation a conduit à constater un état de rangement et propreté du bâtiment réacteur (BR) plutôt satisfaisant. Restaient à clarifier, notamment pour le niveau -3,5 m du BR mais pas uniquement, les conditions d'accès en matière d'équipements vis-à-vis de la contamination radiologique.

L'inspection du circuit menée le jour de l'épreuve par les inspecteurs a permis d'apprécier la prise en compte des demandes formulées lors de l'inspection de préparation du 28 avril 2021 concernant l'accessibilité de certaines soudures et la mise en place des dispositifs de collecte des fuites primaires/secondaires.

L'examen visuel du CPP soumis à la pression d'épreuve par les inspecteurs de l'ASN ne conduit pas à formuler de réserve de nature à remettre en cause le résultat de l'épreuve. Néanmoins, des éléments relatifs à la caractérisation de certains constats visuels sont attendus en préalable à la délivrance du procès-verbal d'épreuve du circuit.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Accessibilité des soudures

A la suite de la visite terrain réalisée lors de l'inspection de préparation, les demandes suivantes ont été formulées par les inspecteurs :

- **Accès au niveau du clapet 2 RIS 070 VP (ligne 2 RIS 033 TY) :**
 - prévoir, au niveau de l'échafaudage en place, un accès à proximité du clapet 2 RIS 070 VP ;
 - déposer une partie du plancher tout en maintenant les parties garde-corps afin de dégager un peu d'espace et permettre des déplacements moins proches de la tuyauterie chaude pendant l'EH ;
 - mettre un vinyle épais sur le plancher de l'échafaudage au -3,5 m lorsque celui-ci est maintenu en place et que les déplacements se font en glissant sur le plancher ;

- **Carré d'AS :**
 - déposer les caillebotis et mettre en place, dans la mesure du possible, des garde-corps pour permettre un déplacement sur la structure rigide existante et assurer ainsi un accès sécurisé aux soudures entre les vannes ;

- **Branche en U :**
 - rehausser le garde-corps de l'échafaudage dans la partie « demi-tour » ;
 - supprimer les parties « emmanchées » dans les tubes d'échafaudage qui présentent un profil « saillant » ;

- **Clapet 2 RCP 321 VP :**
 - déposer les supports de protection biologique à proximité et en aval du clapet 2 RCP 321 VP qui gênent le déplacement sur l'échafaudage.

Les modifications apportées, en réponse à ces demandes, ont été conduites de façon satisfaisante et ont permis d'accéder et de contrôler les tuyauteries, clapets ou soudures dans les zones identifiées.

Demande A1 : Je vous demande d'intégrer ces éléments dans la préparation des accès aux éléments constitutifs du CPP soumis à requalification périodique pour les prochaines épreuves des CPP des réacteurs 3 et 4.

03 80

B. DEMANDES D' INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Constats visuels au palier d'épreuve

L'examen visuel réalisé par les inspecteurs a conduit à formuler plusieurs observations qui nécessitent une caractérisation ou une information sur les suites données. Ces observations ont été formulées dans la partie « bilan de la visite réglementaire à 206 bar » des procédures associées à chaque boucle.

Je vous les rappelle en vue de leur traitement :

- **Couvercle de cuve :**
 - traces de bore sèches sur le thermocouple repéré E53 ;
 - présence d'huile à proximité du joint RAL du mécanisme de commande de grappe repéré G7 ;
- **Pressuriseur :**
 - présence d'une indication linéaire de type rayure sur la ligne d'aspersion (RCP013-4") ;
 - présence de deux impacts sur la ligne d'expansion, à proximité de la soudure CPY/LE/BO/04B ;
- **Boucle 1 :**
 - traces blanches à proximité de la LBM branche chaude ;
 - traces de coulures d'huile à proximité du by passe sur la branche en U;
- **Boucle 2 :**
 - pas d'observation ;
- **Boucle 3 :**
 - trace de bore au niveau du presse garniture des vannes 2 RCP 305 et 306 VP ;
 - présence d'impacts sur corps de vanne RRA 015 VP

Demande B1: Je vous demande de m'informer des suites données aux différentes observations susmentionnées et formulées dans le cadre de l'examen visuel au palier d'épreuve. Ces éléments doivent m'être fournis en préalable à la délivrance du PV de l'EH du CPP.

☞ ☞

C. OBSERVATIONS

Dans le cadre de la visite au palier d'épreuve et de l'utilisation des gammes de visite, il a été mis en évidence quelques points qui pourraient utilement être pris en compte pour les prochaines épreuves de CPP du site :

- la soudure M6 de liaison de la tuyauterie 2 RCP 138 TY sur l'armoire 2 RCP 019 AR était partiellement masquée par l'étiquette de repère fonctionnel du ballon ;
- le piquage représenté sur la gamme de visite sur la tuyauterie entre les vannes 2 RRA 021 VP et 2 RCP 215 VP n'est présent ni sur l'installation ni sur l'isométrie de préfabrication et montage de la ligne entre 2RCP215VP et 2RRA021VP applicable au réacteur 2 ;
- la soudure de la ligne d'expansion sur le fond du pressuriseur porte le numéro 10/23 et non 10/24 comme indiqué sur la gamme. La cohérence avec l'isométrie est à vérifier.

☞ ☞

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