

Référence courrier :
CODEP-LYO-2022-025675

Lyon, le 03/06/2022

**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°s 87 et 88)
Inspections n° INSSN-LYO-2022-0503 du 25 avril et 05 mai 2022
Thème : « R.5.9 Inspection de chantiers - Arrêt pour simple rechargement du réacteur 2

Référence : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.

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, deux inspections ont eu lieu les 25 avril et 5 mai 2022 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « Travaux et modifications » dans le cadre de l'arrêt pour simple rechargement en combustible 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

Dans le cadre du contrôle de l'arrêt pour simple rechargement (ASR) du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Tricastin, les inspections des 25 avril et 5 mai 2022 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance 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).

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont examiné les dossiers relatifs à certaines activités et des contrôles réalisés pendant l'arrêt, parmi lesquels :

- le contrôle d'alignement des tronçons, la vérification du couple de serrage et de l'absence de fuite aux raccords vissés de marque VEBEO et l'absence de fuite des raccords soudés du circuit d'eau de refroidissement d'huile des motopompes de secours (MPS) du système ASG,
- le contrôle de l'ancrage de la commande déportée sur l'organe 2RCV050VP (EC 540),
- le remplacement des têtes de détecteurs SEBIM (2RCP019 et 020AR) de conception monobloc et présentant des traces de bore, par des modèles bi-blocs,
- le contrôle du calage du circuit primaire principal (CPP), en particulier de la boucle 1 (butées B5 et B1) à froid,
- le remplacement du moteur 2RCP001MO du Groupe MotoPompe Primaire n°1 (GMPP), en raison de la fuite d'huile constatée en novembre 2021,
- le traitement de l'EC 499 (par la disposition particulière (DP) 354 à l'indice 1) relatif aux défauts de fixation des torons de câblage sur les portes des armoires de sous-tranches,
- le traitement de l'EC 584 relatif aux connecteurs SOURIAU 8NA 12-12 vissés et non serrés,
- le traitement apporté quant à des dérives des sondes de température RCP détectées à la suite d'essais périodiques lors du cycle précédent,

- l'intervention sur le générateur de vapeur n° 3 à la suite de la découverte et de l'extraction d'un corps migrant de plus de 9 grammes,

Des compléments documentaires demandés par les inspecteurs pendant l'arrêt ont été depuis transmis par vos représentants et n'appellent plus de commentaires, à l'exception des points portant sur les déséquilibres de sondes de températures RCP et sur la présence de suintements de gasoil sur plusieurs raccords de tube en S du groupe électrogène 2LHP201GE. Les demandes correspondantes figurent ci-après.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Suintement de gasoil au niveau des raccords des tubes en S

Lors de la visite de terrain réalisée le 5 mai 2022, les inspecteurs ont relevé plusieurs traces de gasoil au niveau des raccords des tubes en S d'alimentation des pompes à injection des cylindres A du groupe électrogène (GE) 2LHP201GE.

A la suite de ce constat, un nouveau contrôle de fuite a été réalisé par vos équipes le 5 mai 2022 après l'assèchement des raccords d'alimentation en carburant du côté A du moteur et un démarrage forcé de la pompe 2LHP203PO (2,6 bars durant 1h). Cet essai a permis de conclure à l'absence de fuite et à la disponibilité du GE.

Néanmoins, les inspecteurs se sont interrogés sur les causes de la présence de suintement de gasoil uniquement sur un coté du GE (mais sur quasiment tous les raccords) et sur le fait que le groupe électrogène de secours 2LHQ201GE ne présentait aucun suintement. En réponse, vos représentants ont précisé que ces liaisons sont serrées chez le constructeur au couple de 30 N.m lors du montage de l'ensemble avant l'installation sur le moteur. Le programme de base de maintenance préventive (PBMP) associé à ces équipements ne préconise pas de couple de serrage pour ces liaisons. Toutefois, un ajustement du serrage à la main peut être réalisé pour résorber une éventuelle fuite. Si la fuite ne peut être résorbée le remplacement du joint est alors à entreprendre.

Demande A1 : Je vous demande de prévoir des actions de vérification périodique de l'absence de suintement de gasoil sur les GE du CNPE et de me tenir informé de toute nouvelle anomalie ainsi que des décisions prises, le cas échéant.



B. DEMANDES D' INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Recherche de l'origine des déséquilibres de ligne sur les liaisons sonde/convertisseur

Le dossier de préparation d'arrêt (DPA ind 01) mentionne l'activité de recherche du défaut engendrant la dispersion de quatre sondes 2RCP032, 045, 033 et 057MT. Ces défauts ont été identifiés à travers les essais périodiques et ont fait l'objet de l'établissement de quatre plans d'action (PA CSTA), respectivement numérotés 231317, 231314, 231311 et 231315. Le traitement de ces PA était donc initialement attendu sur l'arrêt.

Si une réfection des connectiques de la sonde 2RCP032MT a effectivement été engagée sur l'arrêt, il n'en est pas de même pour les trois autres sondes sur lesquelles les investigations menées ont conclu à la nécessité de leur remplacement. En outre, lors des essais périodiques EPA RCP 720 réalisés le 17 mai 2022, au redémarrage du réacteur (domaine AN/GV), une nouvelle sonde a été découverte dysfonctionnelle (2RCP060MT) et quatre modifications temporaires d'installation (MTI) sont donc posées à l'heure actuelle sur ces sondes (modification de l'ordre de câblage des fils afin de retrouver une absence de déséquilibre). Enfin, une cinquième sonde (2RCP049MT) présente également une anomalie. Il a été précisé aux inspecteurs qu'en tant que sonde dite « de réserve » celle-ci ne ferait pas l'objet d'un PA mais serait suivie via une demande de travaux (DT).

Il a été indiqué aux inspecteurs que les activités de remplacement de ces sondes ne pourraient être réalisées que lors de la VP 2023.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre le bilan détaillé des sondes de températures RCP tranche 2 faisant l'objet d'une anomalie. Vous m'indiquerez les actions retenues à la suite des investigations menées pendant l'arrêt concernant l'origine de ces déséquilibres de ligne et le planning associé.



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