

Lyon, le 03/06/2022

Référence courrier :

CODEP-LYO-2022-026486

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cruas-Meysse
Electricité de France
BP 30
07350 CRUAS**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire de Cruas-Meysse (INB n^{os} 111 et 112)
Inspection n° INSSN-LYO-2022-0477 du 17 mai 2022
Thème : « R.5.9.1 Instruction – Préparation de l'arrêt du réacteur 3 »

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 installations nucléaires de base
[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 en référence, une inspection a eu lieu le 17 mai 2022 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse sur le thème « R.5.9.1 Instruction – Préparation de l'arrêt du réacteur 3 ».

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 du 17 mai 2022 concernait le programme de maintenance du réacteur 3 en vue de son prochain arrêt pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible dans le cadre de sa visite périodique (VP) 2022. Dans ce cadre les inspecteurs ont examiné le dossier de présentation de l'arrêt (DPA) ainsi que le programme de travaux et de maintenance qui sera déployé à l'occasion de cet arrêt. Les inspecteurs se sont rendus dans le local des pompes d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG), dans le local de la turbine d'alimentation de secours (LLS) ainsi que dans le local des échangeurs entre le circuit de réfrigération intermédiaire (RRI) et le circuit d'eau brut secourue (SEC).

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que l'exploitant a établi un programme de maintenance des équipements importants pour la protection (EIP) des intérêts globalement satisfaisant. Toutefois, l'inspection a mis en évidence que le DPA n'était pas suffisamment précis sur certains sujets. Quelques éléments de précision portant sur l'application d'un programme de base de maintenance préventive (PBMP) ainsi que sur la maintenance des motopompes ASG sont attendus et font l'objet de demandes ci-après.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Application d'un PBMP

Dans le cadre de l'examen du DPA, les inspecteurs ont contrôlé par sondage l'application des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) relatifs aux équipements du circuit primaire principal (CPP). Ils ont constaté que le DPA faisait mention de l'application du PBMP référencé PB 900 AM443-02 à l'indice 9 relatif

à la réalisation des contrôles du faisceau tubulaire des générateurs de vapeur alors que l'indice 10 devrait être appliqué.

Demande A1 : Je vous demande d'appliquer, dès le prochain arrêt du réacteur 3, le PB 900 AM443-02 indice 10. Vous me préciserez l'impact de cette prise en compte sur le programme de l'arrêt du réacteur 3.

Appoints au réservoir ASG et expertise des motopompes ASG

Dans le cadre du suivi des réacteurs en fonctionnement, vos représentants ont transmis à l'ASN, l'extraction des événements intéressants pour la sûreté pour la période du mois de mars 2022. Les inspecteurs ont relevé que des appoints réguliers d'eau aux réservoirs d'alimentation en eau de secours des générateurs de vapeurs (ASG) des réacteurs 1 et 3 ont été effectués, respectivement 35 fois et 17 fois. Ces appoints en eau, sont effectués lorsque le niveau du réservoir ASG est compris entre 615 et 680 m3. En effet, lorsque le niveau du réservoir ASG est inférieur à 680 m3, une alarme en salle de commande apparaît et une action de remplissage du réservoir ASG est réalisée par le biais du circuit d'eau déminéralisé conventionnel (SER).

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur les actions entreprises et sur l'acceptabilité de la présence, en salle de commande, d'alarmes redondantes pour une même problématique. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que la question était prise en compte et qu'une réponse serait apportée prochainement à l'ASN. Il est toutefois apparu qu'aucune action de maintenance n'a été entreprise pour identifier les origines de ces baisses de niveau.

Or, dans le cadre de la visite terrain, lors de la visite des locaux des motopompes ASG du réacteur 3, les inspecteurs ont relevé que des fuites étaient présentes, au niveau des presse-étoupes de ces motopompes, sans pouvoir les quantifier.

De plus, dans le cadre de leur examen du DPA, les inspecteurs n'ont identifié aucune action relative à la résorption des fuites sur les motopompes ASG, prévue au cours de l'arrêt du réacteur 3.

Demande A2 : Je vous demande de poursuivre les investigations pour identifier l'origine des baisses de niveau du réservoir ASG et de me proposer des actions correctives à déployer lors de l'arrêt du réacteur 3, afin d'améliorer l'étanchéité du circuit ASG et limiter les appoints au réservoir.

Turbopompe ASG

Lors de la visite du local de la turbopompe ASG, les inspecteurs ont constaté que le presse-étoupe d'un capteur de position sur l'organe de protection de la soupape de régulation (OPSR) n'était pas conforme : le câble d'alimentation du capteur était apparent, pouvant occasionner une mauvaise retransmission de la position de l'OPSR en salle de commande.

Demande A3 : Je vous demande de remettre en conformité le dispositif de protection du câble du capteur de position de l'OPSR dégradé.

EC 512 -Tenue au séisme des piquages associés au nettoyage chimique des réfrigérants RRI/SEC

Lors de la visite des locaux abritant des échangeurs du circuit de réfrigération intermédiaire (RRI), repérés 3 RRI 001 et 002 RF, les inspecteurs ont constaté que les portions de tuyauteries du circuit d'eau brut secourue (SEC) ayant fait l'objet d'une modification en 2020 dans le cadre de l'écart de conformité 512, relatif aux sous-épaisseurs de ces tuyauteries, n'ont pas été repeintes après l'intervention et présentent désormais de la corrosion extérieure. Il convient de souligner que des activités de contrôle des épaisseurs des tuyauteries de la voie B seront effectuées lors de l'arrêt du réacteur 3.

Demande A4 : Je vous demande de vous positionner sur l'impact de la corrosion présente sur ces piquages et d'effectuer leur remise en peinture.

Demande A5 : Je vous demande d'analyser les causes ayant conduit à cette situation et de mettre en œuvre les actions correctives adéquates pour éviter son renouvellement à l'issue des activités similaires à venir.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Turbopompe ASG

Lors de la visite du local de la turbopompe ASG, les inspecteurs ont constaté la présence d'un bac de récupération d'égouttures mis en place au niveau de l'organe de protection soupape de régulation (OPSR). Les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur la présence de ce bac de récupération ainsi que sur la conformité du débit des égouttures.

Demande B1 : Je vous demande de me préciser les raisons de la présence de ce bac de récupération des égouttures et d'évaluer la nécessité de mener une action de maintenance sur la turbopompe. Vous me transmettez particulièrement les conclusions de l'analyse qui sera menée, notamment vis-à-vis de la maintenance de la turbopompe.

Modification locale PNRL 1845

Dans le cadre de la modification locale, référencée PNRL 1845, relative au remplacement des moteurs de basse tension, vous prévoyez de remplacer les moteurs de ventilateurs des systèmes DVG, DVC, DVH, DVS et LLS. Les inspecteurs ont interrogé vos représentants concernant les types de requalifications intrinsèques et fonctionnelles prévues en fonction de la puissance des moteurs des ventilateurs.

De plus, concernant la suffisance de la requalification, les inspecteurs ont interrogé vos représentants sur la réalisation de mesure de débit après le remplacement des moteurs, sachant que les ventilateurs DVG, DVC, DVH et DVS font l'objet de requis sur le débit dans le chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE). Vos représentants ont répondu en séance sans préciser exactement les conditions de requalifications attendues par type de moteurs.

Demande B2 : Je vous demande de me préciser, par exemple sous forme de tableau, les types de requalifications fonctionnelles et intrinsèques attendues en fonction de la puissance des moteurs des ventilateurs, et de vous positionner sur la suffisance des essais de requalifications fonctionnelles prévus pour garantir l'atteinte du débit requis par les RGE.

Événement significatif pour la sûreté survenu le 11 septembre 2020 sur le réacteur 4 : « Non-respect des exigences d'approvisionnement et d'aptitude au montage d'une pièce de rechange sur le circuit primaire principal lors de l'intervention sur le clapet repéré 4 RCV 052 VP réalisée en 2020. »

Le 11 avril 2022, vous avez déclaré à l'ASN un événement significatif pour la sûreté relatif à la découverte du remplacement du chapeau du clapet repéré 4 RCV 052 VP, réalisé le 11 septembre 2020, par une pièce de rechange qui ne respectait ni les exigences d'approvisionnement ni les exigences de montage. Cette situation est redevable d'un écart aux modalités de l'article 10 de l'arrêté du 10 novembre 1999. Bien que le compte rendu d'analyse des causes de l'événement significatif pour la sûreté soit encore en cours de rédaction, vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que des actions préventives seraient mises en place, lors de l'arrêt du réacteur 3, pour éviter le renouvellement de ce type d'incident.

Demande B3 : Je vous demande de m'informer des actions préventives qui seront mises en place lors de l'arrêt du réacteur 3 pour éviter le renouvellement de cet événement.

☞ ☞

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