

Lyon, le 24 septembre 2021

Réf. : CODEP-LYO-2021-043211

**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)
Inspection n° INSSN-LYO-2021-0477 du 6 septembre 2021
Thème : « R.5.5 Maintenance – Préparation de l'arrêt du réacteur 1 »

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Dossier de présentation de l'arrêt du réacteur 1 référencé D453421022321 du 4 juin 2021

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 6 septembre 2021 sur la centrale nucléaire du Tricastin sur le thème « R.5.5 Maintenance – Préparation de l'arrêt du réacteur 1 ».

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 en objet concernait le thème de la maintenance et plus particulièrement le programme de maintenance du réacteur 1 pour son prochain arrêt pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible. Les inspecteurs se sont intéressés au suivi et aux modalités de traitement de points techniques, impactant les équipements importants pour la protection (EIP) des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement [1], dont l'ASN attend le traitement préalablement à la divergence du réacteur 1 à l'issue de son prochain arrêt. Leur contrôle a porté sur des matériels présentant un enjeu de sûreté dont la disponibilité est conditionnée par des activités qui risquent de ne pas être réalisées pendant l'arrêt du réacteur, soit parce qu'elles ne sont pas identifiées dans le dossier de présentation de l'arrêt (DPA) [2], soit parce que les éléments fournis dans ce DPA ne sont pas suffisants ou incomplets.

Ces matériels peuvent être concernés par :

- de la maintenance programmée ;
- du retour d'expérience issu d'autres réacteurs du parc nucléaire d'EDF ;
- d'éventuels écarts au référentiel de sûreté identifiés par l'exploitant dans le DPA [2] ;

- des plans d'action (PA), notamment certains ouverts pendant le cycle en cours ou dont la résorption ne serait pas prévue pendant l'arrêt du réacteur 1.

A l'issue de cette inspection, la préparation de l'arrêt du réacteur 1 mise en œuvre par le CNPE du Tricastin apparaît satisfaisante. Quelques demandes d'actions correctives et d'informations complémentaires sont néanmoins formulées ci-après.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Traitement du plan d'action (PA) 214000

Fin 2020, le capteur 1RCP012MN (qui mesure le niveau du pressuriseur en début de vidange du circuit primaire) a cessé d'émettre. Les contrôles possibles depuis l'extérieur du bâtiment réacteur (BR) ont été réalisés sans qu'une explication à ce problème ne soit trouvée. Vous avez donc prévu un certain nombre de contrôle dans le BR (prise du capteur dans le BR, puis traversée BR puis voir si l'alimentation électrique arrive bien jusqu'au capteur) dès la mise à l'arrêt du réacteur 1. Si vous ne constatez rien d'anormal, le capteur sera remplacé. Une demande d'approvisionnement de pièce de rechange a été faite en ce sens auprès de vos services centraux.

Le capteur 1RCP012MN permet de calibrer le 1RCP098MN : en début d'arrêt, il est vérifié que la valeur du 1RCP012MN corresponde à celle du 1RCP098MN. Le 1RCP098MN devient alors la référence pour la suite de la vidange.

Si le remplacement du capteur ne suffit pas à rétablir sa disponibilité, la poursuite de la vidange pourra se faire via les capteurs 1RCP007MN, 1RCP008MN et 1RCP011MN, au travers d'abaques de correspondances.

Demande AAT n° C – 4: Je vous demande de m'informer en début d'arrêt, puis régulièrement, de la disponibilité du capteur 1RCP012MN, considérant que celui-ci est requis au titre des spécifications techniques d'exploitation (STE) dans l'état d'arrêt pour rechargement.

Butées de puit de cuve :

Selon la disposition transitoire (DT) 174 à l'indice 4, le réacteur 1 est une tranche dite "sensible", ce qui induit de réaliser un contrôle de non rupture à périodicité de six cycles. Compte-tenu du dernier contrôle lors de la VP 2015 (1P3315), les contrôles sont requis sur la VP 2021. Ces contrôles ne figurent pas dans le DPA.

Demande BIL n° C – 6 : Je vous demande de mettre en œuvre, au cours de l'arrêt, les contrôles prévus dans le cadre de la DT 174.



B. DEMANDES D' INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Application de la disposition transitoire (DT) 369 ind 2 – Abaissement de la fonction de réduction « Fsp(Δ I) de la chaîne Δ T surpuissance » - Modifications de modules pour éviter les surpuissances

La disposition est liée à la mise en place des essais périodiques du système SIP (Système d'Instrumentation des Processus) et des essais périodiques sur les sondes « pyrocontrôle » (EP RCP720 et 730) et sur le Δ I (EP RPN).

Demande AAT n° C - 1: Je vous demande de m'indiquer si une gamme opératoire pour la réalisation des réglages existe et, le cas échéant, de me la transmettre.

Demande AAT n° C - 2: Concernant la bonne prise en compte des demandes et recommandations de la DT 369, je vous demande :

- en application de la demande 2 de cette disposition transitoire, de justifier comment sont réglés les générateurs de fonction,
- de me préciser comment a été prise en compte sa recommandation 2.

Application de la DT 375 ind 1 – Maintien de la qualification aux conditions accidentelles à partir des 4^{èmes} visites décennales (VD4) – Activités périodiques à réaliser par les CNPE

La DT 375 liste un nombre de matériel à vérifier. Dans le DPA [2], sept de ces matériels n'apparaissent pas. Pour six d'entre eux, un remplacement a déjà été réalisé et les justificatifs de remplacement ont été présentés à l'issue de l'inspection. Suite à l'inspection, la vérification du clapet « AECTE » à portage élastomère, référencé 1DEG043VD, a été intégré dans le DPA indice 1.

Demande AAT n° C - 3: Je vous demande de me transmettre les ordres d'intervention et de travail (OI /OT) correspondant aux échanges standards des servomoteurs 1RIS013VP et 1RIS032VP.

Traitement de l'écart de conformité (EC) 499

La DP 354 liée à l'EC 499 a été reçue récemment par le site. Elle est actuellement en cours d'analyse. *A priori* la majorité des contrôles pourrait être faite pendant la phase de « Tranche En Marche », avant l'arrêt du réacteur.

Demande AAT n° BIL – 7: Je vous demande de me tenir informé des contrôles qui seront mis en œuvre sur la VP du réacteur 1 pour résorber l'EC 499, et le cas échéant de les intégrer au bilan d'arrêt.

Traitement des PA 174885, PA 174462 et PA 171621

Demande AAT n° C – 8 : Je vous demande de me préciser les actions prévues sur cet arrêt dans le cadre du traitement de ces PA.

Traitement des plans d'action PA 199493 – 199490 – 173539 – 166589

Les PA susmentionnés concernent tous des dysfonctionnements sur les sondes du circuit primaire (RCP) : problème de sondes ou déséquilibres de lignes. Des contrôles/mesures sont prévus sur l'arrêt pour tenter de déterminer l'origine des anomalies.

Vous prévoyez d'utiliser pour cela des outils élaborés par le site de Gravelines qui a rencontré une problématique similaire. Un fichier Excel™ a été présenté aux inspecteurs lors de l'inspection.

Demande AAT n° C – 5: Je vous demande de me préciser le mode opératoire suivi pour utiliser les outils mis au point par la centrale de Gravelines.

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