

Référence courrier :
CODEP-BDX-2023-045385

**Monsieur le directeur du CNPE de
Golfech**

BP 24
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX

Bordeaux, le 16 août 2023

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.
Lettre de suite de l'inspection du 3 août 2023 sur le thème de « Bilan de la gestion des écarts avant la divergence dans le cadre de l'arrêt ASR21 du réacteur 2 »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2023-0061.
(à rappeler dans toute correspondance)
- Références :** **[1]** Chapitre VII du titre V du code de l'environnement (partie législative et réglementaire) ;
[2] Arrêté du 7 février 2012 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 ;
[4] Guide 21 de l'ASN « traitement des écarts de conformité à une exigence définie pour un élément important pour la protection (EIP) » version du 06/01/2015 ;
[5] Dossier de demande d'autorisation de divergence - Courrier D5067/SSQ/RHN/SDA/23-054 du 4 août 2023 indice 1 ;
[6] Directive DI 71 du 11 mai 2010 relative à la maîtrise des changements d'états en phases d'arrêt ou de redémarrage D4550.34-09/5682 indice 2 ;
[7] Fiche de position DIPDE du 02 août 2023 sur aléa fixation des connecteurs RIC sur la PPC - CNPE Golfech tranche 2 D455623074558 indice A.

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 [1], une inspection a eu lieu le 3 août 2023 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème « Bilan de la gestion des écarts avant la divergence » dans le cadre de l'arrêt pour maintenance et renouvellement du combustible (ASR n° 21) du réacteur 2.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Le réacteur 2 du CNPE de Golfech a été arrêté le 27 mars 2023 pour maintenance et renouvellement du combustible. Cet arrêt est soumis aux dispositions réglementaires de la décision [3]. En particulier les opérations de recherche de criticité du réacteur puis de divergence à la suite de son arrêt sont soumises à demande d'accord auprès de l'ASN selon l'article 2.1 de la décision [3]. L'exploitant doit montrer qu'il



a caractérisé et résorbé les écarts détectés avant ou pendant l'arrêt du réacteur selon les dispositions de l'arrêté [2].

L'inspection du 3 août 2023 visait à contrôler par sondage certains plans d'actions relatifs à des écarts constatés sur des éléments importants pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté [2], et d'examiner les justifications apportées et les actions curatives et correctives réalisées pour leur traitement. Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des auxiliaires de sauvegarde et dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur 2 pour contrôler la mise en œuvre effective des travaux effectués vis-à-vis d'écarts sélectionnés. L'inspection a également concerné la gestion des écarts de conformité au sens du guide de l'ASN [4] appliquée aux écarts affectant le réacteur 2 à l'arrêt.

Au vu de l'examen par sondage mené le 3 août 2023, les inspecteurs n'ont pas constaté la présence d'écarts pouvant remettre en cause l'accord pour divergence de l'ASN. Les inspecteurs considèrent que le traitement des écarts assuré par vos services pendant l'arrêt du réacteur 2 est satisfaisant.

Depuis l'inspection, des réponses satisfaisantes ont été apportées à certaines des demandes formulées en réunion de synthèse de l'inspection. Les demandes des inspecteurs ayant fait l'objet de réponses satisfaisantes de votre part et n'appelant pas d'observations ultérieures ne sont pas reprises dans les demandes de l'ASN qui suivent.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Commission sûreté en arrêt de tranche (COMSAT)

La directive [6] prévoit que :

« Une activité requise pour le changement d'état, non soldée ou non conforme est identifiée en tant que réserve.

La liste des réserves est annexée au compte rendu de la COMSAT et les responsables de la levée de ces réserves clairement identifiés. Si le nombre de réserves est trop important pour que leur levée puisse être garantie dans des délais raisonnables avant le changement d'état, il est de la responsabilité du Président de la COMSAT de se prononcer sur la validité de la Commission (au-delà d'une quarantaine de réserves la COMSAT est reprogrammée sauf décision du président). »

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que le plan d'actions n° 374980 relatif à la présence d'un trou dans la zone d'influence de l'ancrage de la tuyauterie du système de protection incendie 2 JPI 436 TY située en dehors du bâtiment réacteur possédait l'attribut « bloquant ECU 50 », l'évaluation de contrôle ultime (ECU) n° 50 correspondant aux opérations de divergence. Vos représentants ont alors indiqué que ce plan d'actions n'aurait probablement pas dû être classé « bloquant ECU50 » et qu'il ferait probablement l'objet d'une analyse conduisant à son déclassement à l'issue de la Commission sûreté en arrêt de tranche (COMSAT) organisée pour la signature de l'ECU 50. Ils ont indiqué que cette pratique constituait une mesure conservatoire afin de garantir que ce plan d'actions serait examiné avant la divergence.



Suite à l'inspection et à la demande des inspecteurs, le plan d'actions n° 125075 qui concerne les sous-épaisseurs mesurées sur la tuyauterie d'alimentation du presse étoupe de la pompe 2SEC004PO jusqu'à 2SEC028VE, initialement porteur de l'attribut « bloquant ECU 50 », a été reconsidéré comme non bloquant.

Or, dans les conditions de redémarrage décrites dans votre dossier de divergence [5], il est prévu au paragraphe 18 (conditions de redémarrage) que « *les activités suivantes seront réalisées prochainement et avant la divergence : [...] Traitement des PA en cours, ou postérieurs à ceux émis à ce jour (bloquant ECU 50)* ».

Par conséquent, l'ASN considère qu'il convient d'éviter le déclassement des plans d'action de « bloquant ECU 50 » à « non-bloquant ECU 50 » lors de la COMSAT précédant la divergence lorsque celui-ci peut être anticipé ; afin de fournir un dossier de divergence complet à l'ASN, et de gagner en sérénité lors de la COMSAT.

Demande II.1 : Renforcer votre organisation afin de rendre plus efficace le déroulement de la COMSAT en anticipant, autant que faire se peut, l'examen des réserves soumises à la validation de la COMSAT pour le redémarrage de vos réacteurs. Transmettre à l'ASN le compte rendu de la COMSAT de l'ECU 50 dans le cadre du redémarrage de vos réacteurs.

Anomalie de la fixation des embases des connecteurs des thermocouples du système RIC (TC RIC) sur la Plaque Porte Connecteurs (PPC)

Les inspecteurs se sont intéressés à l'aléa survenu au cours de l'arrêt affectant les thermocouples (TC) du système d'instrumentation interne du cœur (RIC). Cet aléa concerne la dégradation du filetage de la fixation sur la Plaque Porte connecteurs (PPC) des embases de connecteurs des TC RIC. Chaque embase est fixée sur la PCC par trois vis. Lors de l'arrêt du réacteur n° 2, vous avez constaté pour plusieurs embases la dégradation du filetage dans la PCC au niveau d'une ou plusieurs vis de fixation, qui n'assurait plus son rôle. Cet écart remet potentiellement en cause la tenue des TC RIC en cas de séisme, dont plusieurs participent au fonctionnement de l'ébulliomètre du réacteur.

Les inspecteurs ont consulté la fiche de position DIPDE [7] du 2 août 2023 et ont constaté qu'elle ne contenait pas de justification concernant la tenue au séisme. De plus, cette fiche de position des TC RIC ne caractérise pas l'écart.

Demande II.2 : Justifier la tenue au séisme des thermocouples du système d'instrumentation interne du cœur (RIC), suite au déploiement la solution n°2 proposée dans la fiche de position DIPDE [7].

Demande II.3 : Caractériser ces écarts par vos services sur les points de fixation de l'embase des connecteurs des thermocouples RIC sur la Plaque Porte Connecteurs en appliquant les règles du guide 21 de l'ASN [4]. Se prononcer sur la déclaration d'un événement significatif pour la sûreté.

Remontée du retour d'expérience issu des non-qualités de maintenance (NQM)

L'article 2.4.1 de l'arrêté INB [2] requiert notamment que « *le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant [...] de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience* ».



Les inspecteurs ont examiné le PA ouvert à la suite du constat de l'absence du joint helicoflex au niveau du connecteur d'un TC RIC. Dans ces conditions, la qualification aux conditions accidentelles de ce thermocouple, requis pour le fonctionnement de l'ébulliomètre, n'était plus garantie. Malgré cet écart, lors du cycle précédant l'arrêt de 2023 du réacteur n° 2, le nombre minimum requis de thermocouples du système RIC pour un fonctionnement correct de l'ébulliomètre était respecté. Interrogés sur le retour d'expérience tiré de cette intervention, vos représentants ont indiqué que c'est l'occurrence d'une non-qualité de maintenance lors d'une intervention de maintenance réalisé lors de l'arrêt précédent par un prestataire qui serait à l'origine de cet écart. Ils ont également indiqué que faute de renouvellement du marché, le prestataire n'était plus présent sur le CNPE et que par conséquent, ils n'ont pas réalisé la remontée de cet écart vers cette société.

Demande II.4 : Améliorer la robustesse de votre système de management intégré conformément aux exigences de collecte et d'exploitation du retour d'expérience mentionnées à l'article 2.4.1 de l'arrêté INB [2] en garantissant notamment la remontée systématique des non-qualité de maintenance générées sur le site vers vos prestataires.

Terrain

Au cours de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté en présence de vos représentants :

- la présence d'huile sur la tête de la pompe du circuit d'aspersion dans l'enceinte 2EAS051PO. Un plan d'actions a été ouvert pour notamment mettre en place une vérification du niveau d'huile et de la présence de fuite, réalisée tous les 4 mois. Cependant, les inspecteurs ont constaté la présence d'huile sur la tête de la pompe 2EAS052PO, alors que celle-ci ne comportait aucun macaron sur le terrain et ces traces d'huile n'étaient pas signalées dans le dossier de divergence [5] ;
- la présence d'un macaron relatif à la Demande de Travaux n° 1197126 datée du 05/02/2022 concernant des traces de bore sur la pompe 2EAS051PO ;
- le ferme-porte de la porte coupe-feu 2HLD0525PD était défailant et ne permettait pas sa fermeture automatique ;
- la présence d'une fuite présente au droit des étanchéités dynamiques des pistons de la pompe du circuit de contrôle volumétrique et chimique 2RCV191PO.

Demande II.5 : Informer l'ASN des mesures correctives prises ou programmées à la suite des constats des inspecteurs.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Observation III.1 : Au cours de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté en présence de vos représentants :

- L'éclairage 2JSL004WE dans le local L0072 est non fonctionnel ;
- La présence d'un capuchon FME sur la pompe du système d'injection de sécurité 2RIS032PO ;
- La présence d'un réchauffeur mobile référence 2DVN901RE au niveau du local de la pompe 2RCV172PO a interrogé les inspecteurs sur sa fonction précise.



Communication entre services dans le cadre du traitement des anomalies décelées au niveau des portées d'étanchéité des connecteurs SOURIAU®

Les inspecteurs ont examiné les actions qui ont été menées par vos services pour réaliser les contrôles exigibles au titre de la Demande Particulière n° 370 relative à un accroissement du risque de fusion du cœur induit par l'événement survenu en 2019 sur le réacteur n° 1 de Nogent relatif à la perte potentielle de qualification aux conditions accidentelles de matériels des systèmes RRA, RCV et RCP. Ces contrôles font suite à des anomalies décelées au niveau des portées d'étanchéité des connecteurs SOURIAU®. Vos représentants ont présenté l'état d'avancement du traitement de ces anomalies en indiquant notamment qu'il restait 2 liaisons à contrôler sur les 6 au total. Il s'agit des armoires 2RCP073AR et 2RCP076AR.

Les inspecteurs ont fait remarquer au représentant du service automatismes électricité et électronique (AEE) que l'armoire 2RCP076AR avait fait l'objet d'un remplacement complet suite à la découverte d'eau de couleur orange dans la ligne d'impulsion de la soupape. Les inspecteurs ont interrogé vos intervenants sur l'opportunité de réaliser les contrôles exigibles au titre de la Demande Particulière n° 370 à l'occasion du changement d'armoire. Vos représentants ont répondu qu'il n'avait pas connaissance de ce remplacement.

Observation III.2 :® Une meilleure communication entre les services métiers à l'occasion de la réalisation d'interventions de maintenance sur des équipements dont la gestion incombe à plusieurs services métiers aurait permis de limiter les opérations de maintenance sur cette armoire, et donc les risques de non-qualité de maintenance associé.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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, 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.

Le chef de la division de Bordeaux de l'ASN,

signé

Paul de GUIBERT



* * *

Modalités d'envoi à l'ASN

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.