

Référence courrier :
CODEP-BDX-2023-011460

Madame la directrice du CNPE du Blayais

BP 27 – Braud-et-Saint-Louis
33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE

Bordeaux, le 28 avril 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Lettre de suite de l'inspection du 1^{er} mars 2023 sur le thème « Bilan des écarts avant divergence du réacteur 1 à l'issue de la visite décennale VD38 ».

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2023-0001
(à rappeler dans toute correspondance)

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 ;
[4] Décision n° 2021-DC-0706 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 février 2021 fixant à la société Électricité de France (EDF) les prescriptions applicables aux réacteurs des centrales nucléaires au vu des conclusions de la phase générique de leur quatrième réexamen périodique ;
[5] Guide n°21 de l'ASN : Traitement des écarts de conformité à une exigence définie pour un élément important pour la protection (EIP).

Madame la directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 1^{er} mars 2023 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « Bilan des écarts avant divergence à l'issue de la visite décennale du réacteur 1 ».

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 1 du CNPE du Blayais a été arrêté le 31 juillet 2022 pour sa visite décennale. 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 résorbé les écarts détectés avant ou pendant l'arrêt du réacteur selon les dispositions de l'arrêté [2], et dans le cadre de la visite décennale selon la prescription technique (PT) [CONF-A] de la décision [4].

L'inspection du 1^{er} mars 2023 visait à sélectionner par sondage certains plans d'action 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.

Ainsi, les inspecteurs ont examiné en salle l'avancement du traitement de la PT [CONF-A], notamment sur les ancrages (EC 423 et 576) et sur les générateurs de secours LHP et LHQ (PA 234383).

Ils ont également analysé le traitement des écarts de conformité suivants :

- EC 579 mesures de tangente delta sur matériels électriques
- EC Loc 24 - PA 236198 - Risque de non-tenue sous séisme de chaînes de mesure de radioactivité
- EC 508 - Conformité ATEX de chaînes de mesure de radioactivité
- EC 584 - Serrage de connecteurs électriques
- EC 446 - Contrôle étendu des lignes auxiliaires des groupes motopompes RIS et EAS
- EC 484 - Application de la DP331

De plus, ils ont procédé à l'examen des suites données pour le traitement d'une quinzaine de plan d'actions (PA CSTA).

Enfin, ils se sont rendus sur les chantiers et dans les locaux suivants :

- Bâtiment des auxiliaires nucléaires - locaux des pompes RCV en cours de maintenance ;
- Locaux électriques W605, L605 et L609 - réfection de la tenue sismique de chemins de câbles.

Des éléments de réponses satisfaisants ont été apportés à la suite de l'inspection sur les points suivants :

- Modalités de traitements des écarts concernant les charpentes métalliques (absence d'écrous, traces de corrosion) - communication de l'analyse de nocivité référencée 1L25/21 établie suivant gamme EMEGC/08.0177 et le guide D305513019972 indA ;
- Modalités de priorisation des écarts relevés sur les supportages et ancrages conformément à la fiche d'avis de sûreté du CNPE du Blayais n° SPAT- 157 ind0 ;
- Suivi de l'état du traitement des constats concernant les générateurs électriques de secours LHP et LHQ (tableau d'avancement mis à jour) ;
- Sauts de zones non conformes à l'entrée des vestiaires chauds (mise en place de sauts de zones).

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que le traitement par le CNPE des écarts de conformité et des constats est satisfaisant et confirme l'appréciation favorable qui avait été portée lors de l'inspection du 6 avril 2022, sur cette même thématique, en préparation de la visite décennale à venir sur le réacteur 1. Les inspecteurs ont noté le volume très important de constats traités depuis le début de l'arrêt (états « solde » ou « clôturé »). Toutefois, ils ont attiré votre attention sur ceux concernant les ancrages et supportages, qui resteront à traiter dans les mois qui suivront la divergence du réacteur. Leur nombre devra être le plus restreint possible, compte-tenu du volume d'activité à venir sur les arrêts des autres réacteurs, en vue de leurs prochaines visites décennales.

Les inspecteurs n'ont pas relevé de points pouvant remettre en cause, à ce stade, la divergence du réacteur 1.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Mélange de graisses au niveau de 1CFI002 MO suivi par le PA 297963

Les inspecteurs ont échangé avec vos services au sujet de la problématique posée par un mélange de graisses qui pourrait se produire sur certains moteurs ayant fait l'objet d'une maintenance, comme celle intervenue sur le tambour filtrant d'eau de circulation de la source froide 1CFI002MO. En effet, vous avez constaté que la graisse présente dans certains moteurs réceptionnés comme pièces de rechange, était différente de l'unique graisse utilisée sur votre CNPE, ce qui pourrait présenter des difficultés, par exemple pour la réalisation d'appoints en cas d'incompatibilité entre les graisses. N'ayant pu obtenir de garanties sur la miscibilité de ces graisses, vous avez procédé au remplacement de la graisse qui pourrait être incompatible avec celle qui est utilisée dans vos installations. Toutefois malgré cette opération, la présence d'un reliquat de graisse d'origine reste possible, ce qui pourrait présenter à terme un risque de dysfonctionnement de l'équipement en cas de manque de miscibilité entre ces différentes graisses.

Cette situation a fait l'objet d'une Fiche de Constat de Caractérisation (FCC) n° 2653, qui est en cours de traitement par vos services centraux. L'instruction de cette FCC rencontre des difficultés en raison des échanges qui sont restreints entre les producteurs des graisses autour de leurs processus de fabrication.

Vous considérez que les risques sont limités car les reliquats de graisses sont en quantités très réduites et vous n'avez observé aucun dysfonctionnement jusqu'à ce jour sur les équipements concernés. En outre vous avez procédé au remplacement complet des roulements sur le moteur 1CFI002MO qui n'est donc plus concerné par cette problématique.

Cependant, il convient d'obtenir un positionnement définitif sur ce sujet qui permette de garantir le maintien de la qualification de la totalité des équipements du CNPE visés à l'article 2.5.1 de l'arrêté [2] et en toutes circonstances.

Demande II.1 : Obtenir rapidement de la part de vos services centraux une réponse à votre FCC n°2653 et en tenir informée l'ASN ;

Demande II.2 : Dans l'attente d'une réponse à votre FCC, préciser les actions spécifiques engagées de façon à garantir le maintien de la qualification des équipements concernés en toutes situations.



Remplacement de 8 goujons et écrous de volute de la pompe 1 RCP 001 PO – PA 325674

A la suite du remplacement de 8 goujons et écrous de la volute du groupe motopompe du circuit primaire 1 RCP 001 PO, sur lesquels des marques d'origine inconnue avaient été relevées sur le fût et la partie filetée des goujons, le PV de contrôle visuel réalisé après intervention ainsi que les documents de référence des pièces de rechange (photocopies des étiquettes annexées au dossier d'intervention DSI) n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs.

Demande II.3 : Transmettre à l'ASN le PV de contrôle visuel ainsi que les documents de référence des pièces de rechange à la suite du remplacement de 8 goujons et écrous de volute de la pompe 1 RCP 001 PO.

Constats divers au cours de la visite de terrain

Les inspecteurs ont été amenés à formuler les observations suivantes, au cours de la visite de terrain :

- Positionnement d'un capteur de température de la pompe 1RCV003PO en contact avec un carter ce qui présente un risque de dysfonctionnement dû aux vibrations ;
- Dans les locaux des pompes RCV, présence de plusieurs plaquettes « frein » mises en œuvre avec un plaquage absent ou qui ne semble pas nominal ;
- Dans le local de la pompe 1 RCV 001 PO, présence d'une arrivée d'eau parasite non canalisée au niveau du plafond et ruisselant jusqu'au sol en laissant des marquages sur les murs et sur différents équipements (canalisations, chemins de câbles électriques,...) ;
- Dans le local W237 de la pompe d'alimentation de secours des générateurs de vapeur 1ASG003PO, présence d'une tête d'aspersion non étanche sur le réseau d'extinction automatique d'incendie.

Demande II.4 : Communiquer à l'ASN votre analyse de ces différentes situations et lui préciser les actions curatives et préventives qui ont été mises en œuvre ou qui sont prévues pour remédier à ces dysfonctionnements.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPOSE A L'ASN

Résorption de l'écart de conformité EC 508 – asservissement de la mesure d'activité 1KRT036MA à la détection d'hydrogène

Observation III.1 : Lors de l'examen de la documentation concernant le déploiement de la modification PNPP1926 visant à résorber l'écart de conformité EC508, les inspecteurs ont constaté dans la procédure d'essais PEE KHY 002 l'ajout de façon manuscrite d'une demande du service automatisme pour vérifier l'allumage d'une verrine d'alarme et le déclenchement d'un klaxon en local au cours des essais de requalification. Il n'a pas pu être établi clairement en séance si cette vérification, non prévue par la gamme d'essai, avait bien été réalisée et par qui. Il conviendrait de faire évoluer la gamme d'essai si ces contrôles s'avéraient réellement nécessaires.



Blocage du clapet coupe-feu 1DVL103VA du circuit de ventilation de locaux électriques - PA327922

Observation III.2 : A la suite d'une élévation importante de température ayant déclenché une alerte incendie sur le circuit de ventilation de locaux électriques DVL, le clapet coupe-feu 1 DVL 103 VA s'est fermé mais il n'a pas pu être ré-ouvert (réarmement). L'analyse de l'événement a montré une défaillance mécanique du fusible thermique externe de la commande du clapet qui n'avait jamais été observée auparavant sur le parc. Vos services s'interrogeaient sur la pertinence d'une expertise technique de cet équipement par le constructeur, compte tenu du caractère exceptionnel de cette défaillance. L'ASN considère que cette expertise est nécessaire pour écarter toutes les causes possibles sur l'origine de cette défaillance et afin d'alimenter le retour d'expérience technique sur l'utilisation de ce type de fusible.

*

* *

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, Madame la directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE

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/upload>. 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.