

Référence courrier :
CODEP-LIL-2024-011098

Monsieur le Directeur du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité
B.P. 149
59820 GRAVELINES

Lille, le 23 février 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Gravelines - INB n°96
Inspection n° **INSSN-LIL-2024-376** du **22 janvier 2024**
Thème : « Remise en service du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux du réacteur 2 »

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté ministériel du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ("arrêté INB")
[3] Arrêté ministériel du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression (CPP/CSP),
[4] Bilan des résultats des contrôles et opérations de maintenance réalisés sur les CPP/CSP réf : D5130S3PDSA1102023AT2001ind0

Monsieur le Directeur,

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 22 janvier 2024 dans le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Gravelines concernant la remise en service du circuit primaire principal (CPP) et des circuits secondaires principaux (CSP) du réacteur 2 suite à son arrêt pour maintenance pour visite décennale.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection avait pour objet l'examen de la complétude des éléments justifiant l'aptitude à la remise en service des appareils composant les CPP et CSP du réacteur 2 du CNPE de Gravelines. Celle-ci a été réalisée avant la remise en service des appareils afin de juger de la conformité des éléments établis dans l'indice 0 du bilan [4] transmis par le CNPE.

L'inspection s'est centrée sur l'examen de l'organisation mise en place par le CNPE pour répondre à l'objectif de complétude des informations transmises à l'ASN et sur la vérification que ces dernières reflètent la réalité des éléments établis sur site.

Les inspecteurs ont pu apprécier la cohérence de la majorité des informations du bilan [4]. Il a toutefois été relevé des interrogations nécessitant des réponses réactives de votre part dans des délais compatibles avec la remise en service de vos installations. Ce fut le cas sur la caractérisation d'anomalies détectées lors de contrôle sur des joints CANOPY (soudures d'étanchéité du CPP) et sur la qualification de certaines pièces de rechanges.

Les inspecteurs relèvent que l'organisation mise en place pour constituer les éléments requis par l'article 16 de l'arrêté [3] dans le cadre du système de management intégré appelé par les articles 2.4.1 et 2.5.5 de l'arrêté [2] ne garantit pas la validation de la véracité des informations qui y sont contenues.

Également, la traçabilité de certains écarts interroge quant à l'application de votre référentiel pour la caractérisation de ces derniers.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Organisation mise en place pour établir les éléments justifiant l'aptitude à la remise en service des CPP et CSP

L'article 2.4.1 de l'arrêté [2] dispose :

« I. L'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. Ce système a notamment pour objectif le respect des exigences des lois et règlements, du décret d'autorisation et des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi que de la conformité à la politique mentionnée à l'article 2.3.1.

II. Le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre pour répondre aux objectifs mentionnés au I. Il est fondé sur des documents écrits et couvre l'ensemble des activités mentionnées à l'article 1er. 1.

III. Le système de management intégré (SMI) comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :

- d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies ;*
- de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;*
- d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;*
- de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience ;*
- de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise. »*

Les inspecteurs ont examiné l'organisation mise en place pour établir les éléments justifiant l'aptitude à la remise en service des CPP et CSP et vérifier les compétences et qualifications des personnes impliquées dans les actions de contrôle de la constitution de ces éléments.

Il a été présenté oralement aux inspecteurs que l'ingénieur responsable des relations avec l'Autorité de sûreté (IRAS) pilote la rédaction du dossier de bilan [4] en collaboration avec les services métiers en charge des équipements ayant fait l'objet d'interventions. Le document est constitué en prenant en compte la note D5130NOORG70 « note d'organisation locale des relations ASN », le guide national EDF d'aide à l'élaboration du bilan dit 110°C préalable à la remise en service des CPP/CSP – (D450719016766 Indice 0) ainsi que la lettre de position générique sur les arrêts de réacteurs de l'ASN.

Ces différentes notes et guides permettent de bâtir le squelette réglementaire des bilans. Les processus métiers relatifs aux examens de contrôle ultime (ECU) permettent d'assurer le traitement des constats et écarts sur les équipements importants pour la protection des intérêts (EIP). Néanmoins, la validation de l'exhaustivité et de la véracité de la réalisation des activités mentionnées dans le bilan n'est définie dans aucun document maîtrisé du SMI présenté, il repose sur les gestes métiers qui peuvent être différents selon les services.

Demande II.1

Engager une réflexion sur la définition des conditions de validation des éléments constitutifs des bilans appelés par l'article 16 de l'arrêté [4] dans un document maîtrisé du système de management intégré prévu par l'article 2.4.1 de l'arrêté [2].

Contrôle des dispositifs auto bloquants (DAB)

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] prévoit que : « II. — *Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* »

L'article 2.5.2 indique que : « II - *Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori.* »

Votre référentiel de maintenance (PBMP AM 400 03ind3) demande le contrôle des DAB successivement sur tuyauterie chaude (« en principe aux conditions nominales de température ») puis à froid. Les inspecteurs ont procédé au contrôle du dossier de réalisation associé aux DAB VVP¹ situés à l'intérieur du bâtiment réacteur (DRT OT05191020-01 et 02).

¹ VVP : circuit d'évacuation de la vapeur produite par les générateurs de vapeur et alimentant la turbine

Les contrôles à chaud ont été réalisés le 11 juin 2023 et les contrôles à froid le 14 juin 2023 dans le même état de réacteur (AN/RRA²) selon le justificatif de contrôle (186PRO01M). Ce dernier ne mentionnait pas les conditions de température des tuyauteries pour les relevés à chaud ce qui interroge sur la réalisation de l'activité « *aux conditions nominales de température* » telle que le prévoit votre référentiel, les conditions de température du domaine AN/RRA variant entre 60 et 180°C.

Demande II.2

Justifier que les conditions de contrôle à chaud des DAB VVP en AN/RRA sont représentatives et conformes aux attendus du référentiel de maintenance.

Les valeurs reprises dans l'analyse de premier niveau (1N) du dossier (CROT OT05191020-01 et 02) pour les relevés de position à chaud des DAB sont identiques aux relevés à froid. L'analyse conclut à la conformité de l'activité alors que cette situation entraînerait un écart au regard de vos référentiels de maintenance. Vos représentants ont indiqué qu'il s'agissait d'une erreur de saisie, en effet les relevés effectués par les prestataires mentionnés dans le dossier ainsi que le tableau de synthèse communiqué dans le bilan [4] étaient cohérents.

Demande II.3

Fiabiliser la traçabilité des analyses de premier niveau des dossiers de réalisation.

Maintenance cuve

L'article 13 de l'arrêté [3] prescrit : « I. - *L'exploitant met en œuvre les moyens nécessaires pour connaître la nature, l'origine, et l'évolution éventuelle des défauts constatés sur les appareils, tant lors de la visite prévue à l'article 9-I qu'au cours de l'exploitation.*

L'exploitant tient informé l'Autorité de sûreté nucléaire, dès que possible et en toute hypothèse avant remise en service des appareils, de la nature et des résultats des contrôles ainsi que des conclusions qu'il en tire.

Les fissures détectées doivent être éliminées sauf justification spécifique appropriée. »

Le référentiel de maintenance EDF de la cuve du réacteur (PBMP 411-01ind3) impose la réalisation d'un examen télévisuel des pénétrations de fond de cuve (PFC) en amont et en aval de l'épreuve hydraulique du CPP. Les inspecteurs ont consulté le dossier de réalisation du contrôle post épreuve hydraulique effectué le 17 janvier 2024 (réf : CR OT 5189668-02 et RFI CN-000447-RFI-16-118-FR). Ce dossier comporte une fiche de non-conformité (réf : 24-0006) concernant la détection d'adhésif au niveau de la PFC n°24. La présence d'adhésif n'avait pas été relevé dans le contrôle en amont de l'épreuve hydraulique, ce dernier pouvant masquer une indication.

Demande II.4

Justifier l'absence de détection de l'adhésif dans les contrôles réalisés en amont de l'épreuve hydraulique du CPP.

² AN/RRA : arrêt normal sur le circuit de réfrigération à l'arrêt

Gestion des écarts

L'article 2.6.3-I de l'arrêté [2] précise que : « *L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en oeuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en oeuvre.*

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en oeuvre d'actions curatives ».

Dans le cadre de la visite interne du clapet 2RIS³069VP vos représentants ont constaté la présence d'une rayure sur la plaque presse joint. Cette anomalie a fait l'objet d'une proposition de plan d'action (réf 223 063 du 27 juillet 2023) concluant à l'absence d'écart (et donc de plan d'action constat) car la rayure aurait été occasionnée par l'acte de maintenance dans un état de l'installation pour lequel l'équipement n'était pas requis.

Toutefois, la consultation de la documentation opérationnelle de l'activité n'a pas permis d'identifier le geste de maintenance à l'origine de la rayure.

Par ailleurs, votre note D5130NOEEE09 relative à la gestion des anomalies, des constats et des écarts précise s'agissant des éléments importants pour la protection (EIP) composant les CPP/CSP qu'un « *EIP affecté par un outillage non adapté, inapproprié ou hors critère d'étalonnage constitue un repère d'ouverture d'un PA CSTA* ».

Demande II.5

Justifier l'absence d'ouverture de plan d'action constat au regard du référentiel applicable.

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

Néant

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, et selon les modalités d'envoi 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.

³ RIS : système d'injection de sécurité

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 du Pôle REP,

Signé par

Bruno SARDINHA