

Référence courrier :
CODEP-BDX-2022-013048

Monsieur le directeur du CNPE de Civaux

BP 64

86320 CIVAUX

Bordeaux, le 23 mars 2022

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base, des équipements sous pression nucléaires (ESPN), des appareils à pression implantés dans le périmètre d'une INB.

CNPE de Civaux : Dispositifs auto-bloquants (DAB).

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2022-0050 du 1^{er} février 2022

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
- [2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V et L 593-33 ;
- [3] Arrêté du 7 février 2012 relatif aux installations nucléaires de base (INB) ;
- [4] Arrêté 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 ;
- [5] Programme de base de maintenance préventive (PBMP) EDF D455032078696 à l'indice 3 du 3 novembre 2017 ;
- [6] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection ;
- [7] Note technique EDF programme de base des opérations d'entretien et de surveillance – tuyauteries RCV du Palier N4 PBES 1400 – RCV – 450 – 04 indice 0 indice 0 de décembre 2010 ;
- [8] Programme EDF des opérations d'entretien et de surveillance (POES) sur les ESPN Annexe V (points 1 à 4) du CNPE de Civaux : complément local aux PBES indice 23 du 29 décembre 2020 ;
- [9] Doctrine de maintenance des dispositifs auto-bloquants des tuyauteries EDF D455032064002 indice 2 du 29 mars 2016.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, des ESPN, des appareils à pression implantés dans le périmètre d'une INB en références, une inspection a eu lieu le 1^{er} février 2022 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Civaux sur le thème « Dispositifs autobloquants et supportages ».

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 suivi en service des équipements sous pression nucléaires, du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux et plus particulièrement la conformité des supportages ainsi que la conformité des DAB des tuyauteries. Les inspecteurs ont effectué une visite de terrain visant à vérifier par sondage l'état des DAB des tuyauteries du réacteur 1. Ils ont vérifié l'application de vos programmes de maintenance concernant ces DAB.

Au vu de cet examen, les inspecteurs constatent que le CNPE applique globalement le référentiel prescriptif national sur les DAB. Ils notent toutefois qu'une exigence fondamentale portant sur l'absence de coincement de ces équipements ne fait pas l'objet de vérification systématique et vous demandent d'y remédier. Ils s'interrogent enfin sur la bonne application de vos doctrines de maintenance concernant les périodicités de contrôles sur banc des DAB.

La visite de terrain n'a pas conduit les inspecteurs à identifier de non-conformité majeure et a montré un bon état général des équipements.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Complétude de gammes de contrôle à froid et vérification du déplacement du DAB à chaud et à froid

L'article 2.5.1 de l'arrêté [3] demande que : « *L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour. [...]* ». L'article 2.5.2 de l'arrêté [2] demande que « *l'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* » et l'article 2.5.3 de l'arrêté [2] demande que : « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que : - l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité [...]* ».

L'article 2.6.3 de l'arrêté [3] demande 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 œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. »*

L'article 14 de l'arrêté [4] prévoit que : « *Sans préjudice des dispositions des articles 12 et 13, l'exploitant s'assure, par une surveillance durant le fonctionnement et par des vérifications et un entretien appropriés, que les appareils et leurs accessoires, notamment les dispositifs de régulation et de décharge, de protection contre les surpressions et d'isolement, demeurent constamment en bon état et aptes à remplir leurs fonctions en conditions normales et accidentelles. [...] Dans la mesure où ils sont exigibles, les dossiers mentionnés à l'article 4 (II, d) et 4 (II, e) précisent les conditions de la surveillance et le programme des visites partielles. »*

Les inspecteurs ont examiné par sondage des gammes de contrôles renseignées correspondantes à des opérations de maintenance menées lorsque le réacteur est en phase de refroidissement en début d'arrêt pour maintenance et renouvellement en combustible. Ces gammes de contrôles traduisent



l'application du PBMP [5]. Les inspecteurs ont constaté que ces gammes ne prévoient pas la vérification, pour les circuits cyclés en température (plusieurs phases de montée et de descente en température), de la présence d'un déplacement significatif (>2mm) entre la mesure des jeux à chaud et à froid, mesure destinée à vérifier que le DAB n'est pas bloqué. Cette exigence est pourtant mentionnée dans le PBMP [6] §3.1.2.2. Ainsi le formalisme des gammes de contrôle ne permet pas de s'assurer que l'ensemble des contrôles demandés par le PBMP [5] est réalisé. Ces exigences permettent cependant de garantir que les DAB, qui sont des équipements importants pour la protection au sens de l'arrêté [3], remplissent bien les exigences définies au sens de l'arrêté [3]. Ainsi les actions de contrôle issues du PBMP [5] doivent être considérées comme des activités importantes pour la protection au sens de l'arrêté [3]. Pourtant, vos représentants ont admis ne pas réaliser de manière systématique le contrôle de la différence entre la mesure des jeux à chaud et à froid prescrit par le PBMP [5].

A.1 : L'ASN vous demande de mettre en place une organisation permettant de garantir la réalisation de l'intégralité des contrôles prévus par le PBMP applicable [5] dont la vérification de la différence entre la mesure des jeux à chaud et à froid des DAB. Vous modifierez les gammes de contrôle associées en conséquence ;

A.2 : L'ASN vous demande de lui transmettre un bilan des différences entre résultats de mesures des jeux à chaud et des jeux à froid réalisés en 2020 et 2021 sur les DAB et de lui indiquer si des non-conformités ont été mises en évidence a posteriori sur vos réacteurs. Vous lui ferez part le cas échéant des actions correctives, préventives et curatives mises en œuvre pour traiter les écarts correspondants.

Périodicités des contrôles sur banc des DAB

L'article 4.2 de votre PBMP [5] dispose, s'agissant des contrôles sur banc, que :

« Les contrôles portent sur un échantillon de 3 DAB tous les 5 ans +/-1 arrêt. [...] Les matériels à contrôler en priorité sont les DAB les plus anciens n'ayant pas fait l'objet d'une remise en état récente. [...] ».

Les inspecteurs ont vérifié le plan de contrôle pluriannuel par échantillonnage de DAB de tuyauteries du circuit primaire principal (CPP) et des circuits secondaires principaux (CSP) pour vérifier que les critères demandés par votre PBMP [5] pour réaliser ces contrôles sur banc sont bien respectés et concernent bien l'ensemble des DAB.

Ils ont constaté que votre plan de contrôle prévoit de tester des DAB sur banc en 2022 puis de nouveau en 2031, ce qui n'est pas conforme à la périodicité demandée par le PBMP [5]. Vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier aux inspecteurs les raisons pour lesquelles ce plan de contrôle ne respectait pas la périodicité prévue par votre PBMP.

A.3 : L'ASN vous demande de respecter les périodicités imposées par le PBMP [5] des contrôles sur banc de DAB. Vous reprendrez la planification des contrôles pour les faire coïncider avec les périodicités imposées par le PBMP [5] et transmettez à l'ASN le nouvel échéancier.



B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Compétences et habilitations des agents en charge du contrôle des DAB

L'article 2.4.2 de l'arrêté [3] dispose que :

« L'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. [...] ».

L'article 2.5.5 de l'arrêté [3] dispose que :

« Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. [...] ».

Les inspecteurs ont vérifié au cours de l'inspection qu'un intervenant d'une entreprise sous-traitante au sens de l'arrêté [3] disposait bien des compétences et qualifications nécessaires. Cet intervenant était en charge d'activités de contrôles à chaud et à froid de DAB sur les arrêts pour maintenance « 1VP17 » et « 2VP17 » en 2020 et en 2021. Les inspecteurs ont constaté que la date de validité de sa carte professionnelle débutait en avril 2021 et ont demandé à obtenir des justifications sur les compétences et habilitations de l'intervenant pour les activités qu'il avait réalisées avant cette date. Ils ont notamment demandé à consulter le cahier individuel de formation (CIF) de l'intervenant. Vos représentants ont présenté aux inspecteurs la feuille de présence de l'agent à une formation sur les supportages réalisée en 2017, ce qui ne permet pas de justifier de ses compétences pour les activités de contrôle des DAB. Il ne leur a pas été présenté non plus de titre d'habilitation particulier pour cette activité (attestation de capacités...) ni d'une habilitation pour les activités réalisées par l'intervenant avant avril 2021.

B.1 : L'ASN vous demande de lui justifier que l'intervenant de l'entreprise sous-traitante disposait bien des compétences et habilitations nécessaires pour le contrôle des DAB en 2020 et en 2021. Vous lui transmettez les documents correspondants.

Programme de contrôles des supports

Les articles 2.1 et 2.4 de l'annexe V de l'arrêté [6] demandent que : *« L'exploitant définit et met en œuvre pour chaque équipement sous pression nucléaire un programme des opérations d'entretien et de surveillance [...] »* et *« L'exploitant met à jour le programme des opérations d'entretien et de surveillance chaque fois que nécessaire [...] ».*

Les inspecteurs ont vérifié le programme de contrôle des supports de tuyauteries du système de contrôle volumétrique et chimique (RCV). Ils ont examiné les programmes de base des opérations d'entretien et de surveillance POES [7] et [8] qui mentionnent les contrôles de supportages. Il ressort de cet examen que les POES [7] et [8] manquent de clarté et peuvent porter à confusion dans la mesure où le document [8] qui correspond aux spécifications locales du site statue sur le fait que certains contrôles issus du document [7] ne sont pas pertinents étant donné que des supports ne sont pas effectivement présents sur certains ESPN de votre site. Vos représentants ont admis que ce point a déjà été identifié et ne concerne par ailleurs pas que le POES du système RCV. Ainsi le POES [7] doit faire l'objet d'une montée d'indice étant donné le nombre important d'écarts que vous y avez détectés.

B.2 : L'ASN vous demande, conformément à l'article 2.4 de l'arrêté [6], de l'informer de la mise à jour de vos POES [7] et [8].



Les inspecteurs ont constaté par ailleurs que vous n'avez pas effectué de mesure de la course des DAB des tuyauteries du système d'injection de sécurité 1 RIS 281 TY et 1 RIS 282 TY contrairement aux DAB des tuyauteries 1 RIS 283 TY et 1 RIS 284 TY.

B.3 : L'ASN vous demande de lui justifier l'absence de mesure de la course des DAB 1 RIS 283 et 284 TY lors de leur contrôle sur banc en 2020.

C. OBSERVATIONS

C.1 Gamme de contrôle du DAB de la tuyauterie 2 RCV 002 TY

C.1 Les inspecteurs ont examiné la gamme de contrôle à chaud du DAB référencé « DAB Stand 473SDB type Dahi1A » de la tuyauterie de contrôle volumétrique et chimique 2 RCV 002 TY. Ils ont constaté que la référence du local dans lequel se situe le DAB est incohérente entre la figure n°1 « relevés de la côte Z à chaud » sur laquelle il s'agit du local R703 et la page 28/38 sur laquelle il s'agit du local RD 0604. Cette incohérence peut induire les intervenants en erreur.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, 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.

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 au chef de la division de Bordeaux

SIGNE PAR
Bertrand FREMAUX