

Référence courrier : CODEP-CAE-2021-047191

Caen, le 11 octobre 2021

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50 340 LES PIEUX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Flamanville
Inspection n° INSSN-FLA-2021-0212 du 21 septembre 2021 ;
Suivi en service des Equipements sous pression nucléaires (ESPN)

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants et L.596-1 et L.557-46
- [2] 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
- [3] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection
- [4] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [5] Programme de base de maintenance préventive (PBMP) PB 1300-AM050-02 indice 02 relatif à la robinetterie et aux soupapes du circuit secondaire principal
- [6] PBMP PB1300 - AM057-01 indice 06 relatif aux soupapes SEBIM du pressuriseur

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base [1], une inspection a eu lieu le 21 septembre 2021 au CNPE de Flamanville sur le thème « Suivi en service des Equipements sous pression nucléaires (ESPN) ».

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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait les ESPN et en particulier le suivi en service des accessoires de sécurité que sont les « soupapes pilotées SEBIM » (accessoires de protection contre les surpressions du circuit primaire principal - CPP) et les « soupapes VVP » (accessoires de protection contre les surpressions du circuit secondaire principal - CSP).

Les inspecteurs ont d'abord effectué un contrôle sur le terrain des soupapes VVP des réacteurs n°1 et 2. Ils se sont ensuite intéressés au suivi de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) du personnel intervenant dans le cadre de la surveillance des opérations de maintenance

réalisées sur les soupapes pilotées SEBIM. Ils ont également consulté plusieurs dossiers de suivi d'intervention (DSI) réalisés sur les soupapes pilotées SEBIM et les soupapes VVP, afin de vérifier la bonne réalisation de la surveillance et des contrôles techniques prescrits par l'arrêté [4]. Enfin, la dernière partie de l'inspection a été consacrée à la vérification, par sondage, de la mise en œuvre des programmes de base de maintenance préventive (PBMP) cités en référence [5] et [6].

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour répondre aux exigences réglementaires relatives au suivi en service des accessoires de sécurité que constituent les soupapes pilotées SEBIM et les soupapes VVP apparaît globalement satisfaisante. Toutefois, des constats concernant, l'état des soupapes VVP et le suivi de la GPEC du personnel intervenant dans le cadre de la surveillance des opérations de maintenance réalisées sur les soupapes pilotées SEBIM ont été formulés.

A. Demandes d'actions correctives

Suivi GPEC des intervenants dans le cadre de la surveillance des opérations de maintenance réalisées sur l'accessoire de sécurité « soupape pilotée SEBIM »

L'article 2.5.5 de l'arrêté [3] précise 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. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées.* »

Vos représentants ont présenté aux inspecteurs l'organisation du CNPE mise en place pour s'assurer que le suivi GPEC des agents intervenant dans le cadre de la surveillance des opérations de maintenance réalisées sur l'accessoire de sécurité « soupape pilotée SEBIM » vous permette de disposer de ressources suffisantes pour réaliser les actions de surveillance de vos prestataires lors d'intervention sur cet équipement.

Le tableau de suivi des formations des agents en charge de la surveillance des opérations de maintenance réalisées sur le matériel « soupape pilotée SEBIM » montre que votre site dispose de 5 personnes formées et habilitées, 4 personnes en cours de formation, et 3 personnes identifiées pour être formées dans un future proche et pallier aux éventuels futurs départs. Le nombre de personnes formées et habilitées apparaît comme suffisant au regard des besoins de votre site en matière de surveillance des opérations de maintenance du matériel « SEBIM ».

L'ensemble des carnets de formation des agents concernés contiennent les attestations de capacité délivrées par l'unité de professionnalisation pour la performance industrielle (UFPI) d'EDF. Ces documents n'attestent pas de la compétence des agents formés. Elles précisent que seul l'exploitant est responsable de l'habilitation de ses agents, par le biais de mesures d'accompagnement adaptées. Une de ces mesures concerne le compagnonnage des agents nouvellement formés par des agents expérimentés. Vos représentants nous ont confirmé que ce compagnonnage est systématiquement réalisé pour ces agents. Toutefois, aucun des carnets individuels de formation consultés ne présente de document justifiant la réalisation d'un compagnonnage effectué par les agents habilités dans le cadre de la surveillance des interventions sur le matériel « SEBIM ».

Demande A1 : Je vous demande de m'indiquer les actions que vous comptez mettre en place pour vous assurer que les personnels intervenant dans le cadre de la surveillance des opérations de maintenance réalisées sur l'accessoire de sécurité « soupape pilotée SEBIM » sont compétents et qualifiés.

Demande A2 : Je vous demande de formaliser et de tenir à la disposition de l'ASN, les éléments justifiant la réalisation des actions d'accompagnement (dates/thèmes/... des compagnonnages, suivi du nombre de gestes de surveillance suffisant au cours de la période d'habilitation, ...).

L'ensemble des carnets de formation de ces agents présente les titres d'habilitation délivrés à vos agents. Les inspecteurs ont constaté que ces titres d'habilitations sont renouvelés annuellement à une date fixe sans tenir compte des échéances de validité des formations. Si aucune incohérence n'a été relevée au sujet des habilitations relatives à l'activité SEBIM, cette méthode de gestion des titres d'habilitation peut mener à des incohérences entre les dates de délivrance des habilitations et les dates de fin de validité ou les dates de réalisation des formations concernées par ces habilitations. Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que ces incohérences pourraient être générées par le fait que ces habilitations sont mises à jour sans que les dates de validité des formations ne soient modifiées.

Demande A3 : Je vous demande de m'indiquer les actions que vous comptez mettre en place pour vérifier et vous assurer que les dates de délivrance des habilitations soient cohérentes avec les dates de réalisation ou de fin de validité des formations concernées (mesures d'accompagnement comprises).

Fiches d'écart relatives aux soupapes VVP

L'article 2.6.3 de l'arrêté [3] précise que :

« L'exploitant procède dans les plus brefs délais à l'examen de chaque écart, afin de déterminer :

- son importance pour la protection des intérêts mentionnés à [l'article L. 593-1 du code de l'environnement](#) et, le cas échéant, s'il s'agit d'un événement significatif ;
- s'il constitue un manquement aux exigences législatives et réglementaires applicables ou à des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire le concernant ;
- si des mesures conservatoires doivent être immédiatement mises en œuvre. »

L'article 14 de l'arrêté [2] prescrit :

« 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** [...]. »

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont effectué un contrôle visuel de toutes les soupapes VVP des tranches n°1 et 2, des tuyauteries d'échappements et leurs ancrages correspondants, et des tuyauteries de purge des condensats. Ils ont constaté que la plupart des soupapes sont recouvertes d'une couche de corrosion sur l'arche et sur le ressort qui les composent. Certaines tuyauteries d'échappement sont également très corrodées sur certaines parties et notamment sur la première soudure après la soupape VVP où l'on peut observer des piqûres de corrosion. Les supports de ces tuyauteries présentent également de nombreuses corrosions. Enfin, une couche de corrosion recouvre la quasi-totalité des lignes de purges susvisée. Ces écarts n'ont pas fait l'objet de fiche d'écart.

Demande A4 : Je vous demande de m'indiquer les actions que vous comptez mettre en place pour vous assurer que les dispositions de l'article 2.6.3 de l'arrêté [3] prescriptions et de l'article 14 de l'arrêté [2] soient respectées.

B. Compléments d'information

Contrôle du banc de tarage (TARSAP)

Les inspecteurs ont vérifié les opérations réalisées sur la soupape pilotée SEBIM « 1RCP 241 VP » et son détecteur pilote « 1RCP 074 AR » pendant l'arrêt 1F01119 du réacteur n°1, via la consultation du DSI relatif au contrôle du tarage.

Lors de la lecture du procès-verbal d'étalonnage de la chaîne de mesure TARSAP du 27/10/21 (« Contrôle de la chaîne de mesure avant/après essai »), les inspecteurs ont été interpellés par l'ordre de grandeur du critère définissant l'écart maximum à respecter entre la pression étalon et la pression mesurée (0,3180 bar). En effet, cette valeur ne paraît pas cohérente avec celle retenue pour l'incertitude des capteurs « T1 » (0,130 bar) ou pour l'incertitude de la chaîne de mesure (0,198 bar). Les discussions menées en inspection n'ont pas permis de répondre sur ce point.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre les éléments justifiant la définition de ce critère, et de vérifier l'exactitude de ce critère.

Dans le cas où ce critère s'avèrerait incorrect, je vous demande d'analyser les causes de cet écart, d'en examiner l'étendue, en particulier de vérifier le bon étalonnage des chaînes de mesure avant et après essai pour toutes les vérifications des pressions de tarage ayant eu lieu pendant l'arrêt, et de définir des mesures prises pour éviter que cet écart ne se reproduise.

C Observations

Sans objet.



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.

Le chef de pôle REP,

Signé

Jean-François BARBOT