

Référence courrier :
CODEP-CHA- 2021-040824

Châlons, le 10 septembre 2021

**Madame la Directrice du Centre
Nucléaire de Production d'Electricité**
BP 174
08600 CHOOZ

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Chooz
Inspection n° INSSN-CHA-2021-0245 du 25 août 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] Guide de gestion des habilitations, partie habilitation des surveillants SEBIM – réf. D4008-0677-130715 ind 05
- [6] Programme de base de maintenance préventive (PBMP) relatif aux soupapes SEBIM du pressuriseur – réf. PB 1400-AM057-01 ind 06

Madame la Directrice,

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 25 août 2021 au CNPE de Chooz 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 » et les « soupapes VVP ». Les soupapes SEBIM sont des accessoires de protection contre les surpressions du circuit primaire principal (CPP) et les

soupapes VVP des 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 du réacteur 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 du programme de base de maintenance préventive (PBMP) des soupapes pilotées SEBIM.

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, à l'exception de la déclinaison sur le site de certains points du PBMP. Toutefois, des constats concernant 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 de la GPEC des intervenants dans le cadre de la surveillance des opérations de maintenance réalisées sur les « soupapes pilotées SEBIM »

L'article 2.5.5 de l'arrêté [4] 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. »

Vous avez présenté aux inspecteurs l'organisation mise en place sur le CNPE pour s'assurer du respect des dispositions de l'article précité, concernant les agents en charge de la surveillance des opérations de maintenance sur les soupapes pilotées SEBIM. Les inspecteurs ont consulté les carnets individuels de formation de plusieurs intervenants.

L'ensemble des carnets de formation examinés contiennent les attestations de capacité délivrées par l'unité de professionnalisation pour la performance industrielle (UFPI) d'EDF. Ces attestations attestent du suivi de la formation, mais n'attestent pas de la compétence des agents formés. En effet, ces dernières précisent que l'exploitant est seul responsable de l'habilitation de ses agents, par le biais de mesures d'accompagnement adaptées.

Les inspecteurs vous ont interrogé sur les conditions de maintien des habilitations et les mesures d'accompagnement prévues. Vous avez produit le guide [5] et notamment son annexe 10, précisant les conditions d'octroi et de maintien des qualifications SEBIM.

Vous avez indiqué que le compagnonnage des agents nouvellement formés, par des agents expérimentés, est une mesure d'accompagnement systématiquement réalisée pour ces agents. Toutefois, l'annexe 10 du guide [5] présenté ne le mentionne pas et aucun des carnets individuels de formation consultés ne présente de document justifiant la réalisation d'un compagnonnage encadré par les agents habilités dans le cadre de la surveillance des interventions sur les soupapes pilotées SEBIM.

De même, l'annexe 10 du guide [5] prévoit, concernant le maintien de la qualification, un « recyclage suivi de la formation 7175 » et « au moins une intervention de surveillance tous les 3 ans ». Or, vous avez indiqué en séance que les surveillants qui réalisaient une intervention de surveillance tous les 3 ans ne suivaient pas un recyclage de la formation 7175.

Demande A1 : Je vous demande de m'indiquer les actions que vous comptez mettre en place pour vous assurer, au regard des dispositions de l'article 2.5.5 de l'arrêté [4] :

- **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 ;**
- **que les dispositions prises en matière de formation permettent de maintenir ces compétences et qualifications.**

Demande A2 : Je vous demande de tenir à la disposition de l'ASN les éléments justifiant que les actions d'accompagnement sont formalisées (compagnonnage réalisé, vérification que l'agent a réalisé un nombre de gestes de surveillance suffisant au cours de la période d'habilitation).

Mise en œuvre des contrôles prescrits par le PBMP [6]

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 et aptes à remplir leurs fonctions en conditions normales et accidentelles. »

Les inspecteurs vous ont demandé de justifier l'application effective des paragraphes 5.2.2 et 5.4.3 du PBMP [6]. Vous avez présenté aux inspecteurs la gamme de maintenance réf. D542018000263 ind 01, correspondant à l'intervention réalisée le 13 février 2021 lors du dernier arrêt pour simple rechargement (ASR) du réacteur 2. Ce document suscite plusieurs remarques :

- La traçabilité des outillages utilisés (miroir, lampe, ...) n'est pas renseignée, ce qui peut laisser craindre un contrôle visuel insuffisant,
- La case correspondant au résultat du contrôle visuel de l'électroaimant n'est pas renseignée, ce qui ne permet pas de conclure sur le respect de l'exigence associée,

- Le constat de l'opérateur signalant « visuel compliqué besoin marche pied pour plus précis » peut laisser craindre un contrôle visuel insuffisant.

Demande A3 : Je vous demande de vous assurer que les moyens nécessaires à la réalisation des contrôles visuels prescrits par le paragraphe 5.2.2 du PBMP [6] sont disponibles et permettent un contrôle exhaustif et conforme à l'attendu.

Contrôle technique des Activités Importantes pour la Protection (AIP)

L'article 2.5.6 de l'arrêté [4] prescrit :

« Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée. »

Les gammes de maintenance transmises référencées D542018000263 ind 01, D542020000203 ind 0 et D542020000204 ind 0, concernant les soupapes SEBIM, indiquent que les activités associées à la maintenance sont des AIP, mais le formalisme des documents ne fait pas apparaître explicitement la traçabilité associée au contrôle technique de ces AIP. Notamment, la case dédiée à l'identité du contrôleur dans le document D542018000263 ind 01 n'est pas remplie.

Demande A4 : Je vous demande :

- **de fournir la preuve de la réalisation du contrôle technique lors de l'application de ces gammes lors de l'ASR 2021 du réacteur 2,**
- **de mettre en place les actions nécessaires à la traçabilité des contrôles techniques lors des prochaines utilisations de ces gammes.**

B. Compléments d'information

Contrôle du banc de tarage (TARSAP)

Les inspecteurs ont vérifié les opérations réalisées sur la soupape pilotée SEBIM « 2RCP 253 VP » pendant l'arrêt pour simple rechargement 2ASR18 du réacteur 2, via la consultation du DSI relatif au contrôle du tarage des soupapes SEBIM « par chaîne de mesure TARSAP ».

Lors de la lecture du procès-verbal d'étalonnage de la chaîne de mesure TARSAP (« 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 (1,5420 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 transmettre les éléments permettant :

- **d’expliquer comment ce critère est défini,**
- **de vérifier l’exactitude de ce critère,**
- **dans le cas où ce critère s’avèrerait incorrect, 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 pour éviter que cet écart ne se reproduise.**

C. Observations

C.1. Recherche documentaire

Au cours de l’inspection, les inspecteurs ont noté que votre recherche de documents, et en particulier celle des DSI relatifs aux plans d’action suite à constat (PA CSTA) demandés en amont de l’inspection, a été très chronophage. Vous aviez pourtant indiqué, en début de séance, aux inspecteurs que l’ensemble des DSI relatifs à ces plans d’action était facilement consultable.

C.2. Gestion prévisionnelle des compétences des surveillants SEBIM pour 2022

Le prévisionnel du suivi GPEC des surveillants SEBIM projeté en séance mentionne la présence de deux surveillants habilités SEBIM à Chooz pour l’année 2022. Bien qu’un appui de l’Académie des Métiers d’arrêt (AMT) puisse être sollicité par le CNPE en cas de besoin de compétences particulières, une attention doit être apportée pour anticiper au mieux d’éventuels risques de gréments insuffisants.

C.3. Maintien des compétences des surveillants SEBIM

Vous avez indiqué aux inspecteurs que le CNPE projetait de permettre aux surveillants d’être occasionnellement détachés auprès de l’AMT pour suivre des interventions sur d’autres CNPE, afin qu’ils puissent acquérir des compétences dans le cadre de leur activité. Ces immersions pourraient utilement faire l’objet d’une traçabilité pour être valorisées dans les justificatifs de maintien des qualifications des agents concernés.

C.4. Fiches d’écart et archivage informatique

Lors de l’examen des fiches d’écart, les inspecteurs vous ont demandé de consulter le DSI relatif au PA CSTA n°199237 (tarage hors-critère de la soupape VVP 084 VV du réacteur 2), créé le 9 novembre 2020. Vous n’avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs le DSI demandé, et leur avez indiqué que ce dernier n’avait pas encore été archivé informatiquement. Vous avez transmis à l’ASN, par courriel et après l’inspection, l’extrait du rapport de fin d’intervention (RFI) « CHPOLANSKY n°2006/CT08200/2 », relatif au contrôle du tarage des soupapes VVP à l’origine du PA CSTA n°199237.

Les inspecteurs ont attiré votre attention sur la nécessité de vous assurer que les dossiers de suivi d’intervention sont archivés informatiquement dans des délais raisonnables.

C.5. Erreur dans le document - D542020000203 ind 0 transmis à l'ASN après l'inspection

Le document réf. D542020000203 ind 0, relatif au contrôle visuel des lignes d'impulsion et d'asservissement et des soudures et des ballons tampons des soupapes SEBIM, interprète en page 9 « l'absence de désordre sur les soudures » comme un défaut ; cette erreur de rédaction devra être corrigée lors de la prochaine mise à jour du document.

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

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 également 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.

Le Chef de Division,

signé par

Mathieu RIQUART