

Référence courrier :
CODEP-OLS-2023-014687

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Chinon**

BP 80
37420 AVOINE

Orléans, le 16 mars 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon - INB n° 107 et 132
Lettre de suite de l'inspection du 09 mars 2023 sur le thème de la « protection contre les surpressions
des ESPN »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2023-0695 du 9 mars 2023

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 et L 593-33
[3] Arrêté du 10 novembre 1999 modifié relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit
primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous
pression
[4] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à
certains accessoires de sécurité destinés à leur protection
[5] Note référentiel - Organisation pour le respect des exigences de l'arrêté ESPN sur le CNPE
de CHINON. Réf : D5170NR596 ind. 03

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, concernant le
contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 9 mars 2023 au CNPE de
Chinon sur le thème « protection contre les surpressions des ESPN ».

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



Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait le thème « Protection contre les surpressions des ESPN ». Les inspecteurs se sont particulièrement intéressés, par sondage, aux différents accessoires de sécurité installés sur les ESPN des réacteurs du site. Dans ce cadre, ils ont analysé par échantillonnage les documentations associées aux soupapes VVP du réacteur n°3. Ils ont également analysé par sondage les documentations en rapport avec les soupapes SEBIM protégeant le circuit primaire (RCP) du réacteur n°2. Ensuite, les inspecteurs ont effectué une visite de terrain, en particulier dans le bâtiment réacteur n°4 concernant les armoires de commande SEBIM des circuits RRA (réfrigérant d'arrêt) et RCP ; Ils n'ont pu accéder à une partie des armoires de commande SEBIM du circuit RCP en raison d'activités en cours liées aux déchargements du combustible. Ils ont également visité le local abritant les soupapes SVA du réacteur n°4 et se sont en particulier intéressés aux soupapes SVA 088/089/090 VV.

Au vu de cet examen par sondage, il ressort que le suivi effectué par le CNPE des accessoires de sécurité des ESPN sélectionnés dans le cadre de l'inspection est satisfaisant. Les dossiers réglementaires, les équipements sont bien tenus par les agents en charge de leur suivi. Toutefois des éléments de justification et des modes de preuve sont attendus pour certains points abordés durant l'inspection et font l'objet de demandes formalisées ci-dessous.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

∞

II. AUTRES DEMANDES

Requalification des accessoires de sécurité

Le 5 de l'annexe VII de l'arrêté en référence [4] stipule que : « *Les accessoires de sécurité mentionnés au 3° du III de l'article R. 557-14-1 du code de l'environnement qui protègent des équipements sous pression nucléaires soumis à requalification périodique font l'objet, lors de cette requalification périodique, d'une vérification qui comporte les opérations nécessaires à garantir :*

- *leur état intérieur et extérieur ;*
- *leur conformité aux états descriptifs ou aux notices d'instructions des équipements qu'ils protègent ;*
- *leur aptitude à assurer leur fonction de protection contre le dépassement des limites admissibles.*

Les résultats de la vérification de ces accessoires de sécurité sont intégrés aux procès-verbaux de requalification des équipements sous pression nucléaires qu'ils protègent et selon les mêmes dispositions que celles définies aux points 2.6 et 2.7 de l'annexe VI du présent arrêté. »

Dans la note d'organisation en référence [5], il est reformulé une précision apportée par la fiche COLEN S038. Vous affirmez que « *La fiche COLEN S038 précise que les opérations visant à garantir l'état intérieur des accessoires de sécurité ne nécessitent pas de réaliser le démontage de ses composants.* ». Or la fiche COLEN S038 répond « non » à la question « *Au titre du 2.6 de l'annexe VI ou du 5 de l'annexe VII de l'arrêté ESPN, les opérations nécessaires à garantir l'état intérieur d'un accessoire de sécurité impliquent-elles de **réaliser systématiquement** un démontage des composants de cet accessoire ?* ». Les inspecteurs ont précisé que la fiche COLEN S038 ne vous exempte pas toujours du démontage des composants des accessoires de sécurité.

Vos interlocuteurs ont affirmé qu'il n'est pas fait systématiquement une dépose pour la vérification intérieure de tous les accessoires de sécurité protégeant les ESPN notamment le cas des accessoires de sécurité non-ESPN protégeant un compartiment non actif d'un ESPN. A l'issue des échanges durant l'inspection, vos représentants ont sollicité l'avis de vos services centraux pour éclairer ce point.

Demande II.1 :

- **justifier, lors d'une requalification périodique, la méthode utilisée pour garantir l'état intérieur des accessoires de sécurité selon leur catégorie. Transmettre une liste avec la méthode utilisée selon le type d'accessoire de sécurité (en fonction de la technologie, le niveau et la catégorie de l'équipement) ;**
- **transmettre l'avis de vos services centraux sur le sujet ;**
- **modifier en conséquence la note d'organisation selon les éléments de réponse apportés par vos services compétents.**

Inspections périodiques

Le 3.2 de l'annexe V de l'arrêté en référence [4] stipule que : « *L'inspection périodique est réalisée sous la responsabilité de l'exploitant par une personne compétente apte à reconnaître les défauts et les dégradations susceptibles d'être rencontrés et à en apprécier la gravité. L'Autorité de sûreté nucléaire peut récuser la personne ayant procédé à l'inspection périodique si elle estime qu'elle ne satisfait pas à ces conditions. La récusation est notifiée à l'intéressé et à l'exploitant.* ».

Vos représentants ont affirmé qu'une attestation nominative de « compétence » selon les dispositions de l'arrêté supra est délivrée par le CNPE pour les personnels « exploitants » chargés de réaliser les inspections périodiques. Pour cela, les inspecteurs ont vérifié par sondage l'attestation d'un personnel exploitant ayant réalisé une inspection périodique. Les inspecteurs n'ont pas de remarques particulières à ce sujet.

Vos représentants ont également affirmé que le CNPE pouvait avoir recours à la sous-traitance des activités telles que les inspections périodiques. Dans ce cas,

- soit le SIR se charge d'identifier l'organisme à même d'effectuer cette sous-traitance (les gestes d'inspection périodique),
- soit il effectue lui-même, en qualité de sachant, pour le compte du métier, les gestes d'inspection périodique.



Les inspecteurs ont demandé comment le CNPE et/ou le SIR du site formalise la reconnaissance de la compétence du personnel extérieur (prestataires comme agents du SIR) réalisant les gestes d'inspection périodique. Les inspecteurs ont noté que l'organisation en place ne permettait pas la vérification de la compétence dudit personnel. Vos représentants ont affirmé que l'exploitant prenait la responsabilité de valider le compte rendu d'inspection périodique en qualité de personne compétente au sens des dispositions citées plus haut. De plus, dans la majorité des cas de sous-traitance, les activités d'inspection périodique sont confiées à des organismes habilités intervenant dans ce cadre en tant que sous-traitant. Toutefois le CNPE et/ou le SIR du site devrait s'assurer de la qualification de tout intervenant réalisant les gestes d'inspection périodique sur un ESPN.

Demande II.2 : s'assurer de (et formaliser) au préalable de l'inspection périodique, au sens du 3.2 de l'annexe V de l'arrêté en référence [4], la compétence du personnel intervenant dans le cadre d'une sous-traitance par le métier des activités d'inspection périodique. Au besoin, mettre en cohérence la documentation avec l'organisation en place.

Soupapes de sécurité

Les inspecteurs se sont intéressés aux tarages des soupapes de sécurité, notamment des soupapes VVP et SVA. Pour cela, ils ont consulté les procès-verbaux (PV) de tarage des soupapes 3 VVP 101 VV/ 4 SVA 088-089-090 VV et ont soulevé quelques interrogations concernant l'exigence portée sur le déplacement de la soupape (hauteur de déplacement du clapet par rapport à son siège) et son temps de fermeture. Vos représentants ont affirmé qu'aucune exigence n'est portée sur ces deux paramètres.

A toute fin utile, je vous rappelle qu'une ouverture non franche d'une soupape tend à favoriser son inétanchéité lors de sa refermeture (soupape qui risque alors de « fuser »).

Demande II.3 : puisqu'aucun critère n'est associé à la hauteur de déplacement du clapet de la soupape et à son temps de fermeture, justifier le maintien de l'efficacité de la soupape à assurer ses fonctions d'accessoire de sécurité en omettant la vérification systématique de ces deux paramètres.

Armoire de commande des soupapes SEBIM RRA/RCP

Les inspecteurs ont constaté des traces de bore au niveau du raccord de la tête de détection des armoires SEBIM RRA. Vos représentants ont affirmé que ces traces de bore ont déjà été identifiées par ailleurs et leur traitement est prévue sur l'arrêt.

Demande II.4 : transmettre à l'ASN le mode de preuve du traitement effectué dès que possible.

Les inspecteurs ont également constaté que le flexible de vidange du robinet R2 des armoires SEBIM du RCP (4 RCP 019 AR, 4 RCP 018 AR et surtout 4 RCP 017 AR) était plié voire pincé. Des photos ont été prises par vos représentants pour preuves des constatations.

Demande II.5 : évaluer l'incidence de ce pincement sur le bon fonctionnement du SEBIM (et remettre en conformité ce matériel au besoin). Transmettre et justifier la solution retenue par vos services compétents.



Disques de rupture de 4 RCP 002 BA

Les inspecteurs se sont intéressés aux disques de ruptures installés sur le réservoir de récupération des purges du pressuriseur du réacteur n° 4 (4 RCP 002 BA) et ont remarqué que ces disques de rupture sont maintenus entre deux brides serrées par des écrous non freinés. Les inspecteurs s'interrogent sur la tenue au séisme de ces assemblages non freinés sur l'équipement 4 RCP 002 BA.

Demande II.6 : évaluer l'impact de l'absence d'un système de freinage des écrous servant à maintenir les disques de ruptures installés sur 4 RCP 002 BA. Vous me transmettez vos conclusions sur le sujet.



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

Observation III.1 : disques de rupture de 4 RCP 002 BA

Vos représentants ont affirmé aux inspecteurs que les disques de ruptures du 4 RCP 002 BA sont éprouvés à chaque inspection périodique par une montée en pression à la limite de la pression de rupture des disques (appelé de manière impropre « test d'éclatement ») puisque la vérification de l'état intérieur de l'équipement nécessite la dépose de ces disques de rupture. Pour cela, une requalification fonctionnelle de l'équipement est réalisée par un test d'éclatement une fois les disques remontés. Vos représentants ont également affirmé que les disques de rupture sont changés systématiquement tous les dix ans à l'occasion de la requalification périodique de l'équipement. L'ASN n'a pas de remarque particulière concernant ce point.

Observation III.2 : compte rendu d'inspection périodique 8 TEU 001 RE

Les inspecteurs ont consulté différents comptes rendus d'inspection périodique de plusieurs équipements ESPN. Ils ont remarqué qu'un compte rendu d'inspection périodique associé à l'équipement 8 TEU 001 RE daté de 2020 ne reprend pas l'ensemble des contrôles définies dans le PBES associé (Programme de Base des Operations d'Entretien et de Surveillance). Il s'agit notamment de la visite interne des « boîtes à eau » identifiée dans le PBES. Vos représentants ont affirmé qu'actuellement le format du compte rendu d'inspection périodique a changé pour le rendre plus opérationnel et éviter la reproduction de cette erreur. Pour preuve, vos représentants ont présenté aux inspecteurs le nouveau formalisme de compte rendu d'inspection périodique actuellement en vigueur. L'ASN n'a pas de remarque particulière concernant ce point.



Observation III.3 : PV de tarage de la soupape de sécurité 8 SVA 088 VV

Les inspecteurs ont remarqué l'absence de signature du chargé de travaux sur un PV de tarage de la soupape 8 SVA 088 VV alors que celui-ci a été signé par le chargé de contrôle. Ce point pourrait soulever des interrogations sur l'accomplissement réel de l'activité de tarage.

Je vous rappelle qu'il est de votre responsabilité de veiller au bon remplissage des PV de tarage et de rappeler par ailleurs aux divers intervenants la nécessaire rigueur à porter aux contrôles de premiers niveaux dès lors que les contrôles de second niveau tendent à disparaître. Ce point n'appelle pas d'autre remarque de la part de l'ASN.



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.

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, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Signé par : Christian RON