

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2020-061302

Orléans, le 16 décembre 2020

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de CHINON
BP 80
37420 AVOINE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Chinon – INB n° 132
Inspection n° INSSN-OLS-2020-0726 du 04 décembre 2020 « Arrêt de réacteur – Bilan des
travaux CPP/CSP »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Arrêté du 10 novembre 1999 modifié
[4] Courriel CODEP-OLS-2019-035884 du 14 août 2019

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 4 décembre 2020 au CNPE de Chinon sur le thème « Arrêt de réacteur – Bilan des travaux CPP/CSP ».

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

Dans le cadre de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n° 4 du site de Chinon les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage des activités identifiées dans le bilan des travaux effectués sur les équipements du circuit primaire principal (CPP) et du circuit primaire secondaire (CSP). Ce bilan est transmis à l'autorité de sûreté nucléaire (ASN), conformément à l'article 16 de l'arrêté du 10 novembre 1999 [3], qui dispose après réception de 3 jours pour formuler ses observations.

Les inspecteurs ont principalement contrôlé quatre des activités annoncées comme réalisées conformes dans le bilan des travaux :

- contrôle des lignes d'échappement des tuyauteries du système des vannes d'isolement vapeur (VVP - programme de base de maintenance préventive (PBMP) 900 AM 050-05),
- visite interne et contrôle du tarage de deux soupapes SEBIM du circuit primaire (RCP) dans le cadre de l'application du PBMP-900-AM-057-01,
- contrôle visuel et dimensionnel des dispositifs anti-battelement (DAB) du circuit VVP dans le cadre de l'application du PBMP-900-AM-400-03-ind2,
- résorption des anomalies constatées au titre de l'inventaire des désordres liés à la « task force » d'EDF 1647 qui concerne notamment des interactions entre câbles et arrêtes tranchantes.

Les inspecteurs ont effectué un contrôle sur pièce des documents liés à ces activités, et l'ont complété par une visite de terrain des DAB du circuit VVP et des armoires et têtes des soupapes SEBIM du circuit RCP. A cette occasion les inspecteurs ont effectué deux constats principaux, l'un remettant en cause la conformité des installations au jour de l'inspection sur les soupapes SEBIM, ce qui a nécessité une intervention réactive sur certains équipements et une mise à jour du bilan des travaux CPP/CSP, l'autre nécessitant des échanges techniques en lien avec les contrôles réalisés sur les DAB VVP depuis la mise en application du PBMP-AM-900-400-03.

En conclusion, cette inspection met en évidence que des défauts notables dans l'organisation du CNPE subsistent pour l'élaboration et la déclinaison des PBMP puisque cela avait déjà été relevé l'an dernier sur le même type de bilan lors de l'inspection du 30 juillet 2019 (CODEP-OLS-2019-035884 [4]).



A. Demandes d'actions correctives

Application du PBMP-900-AM-400-03-ind2

L'article 2.5.1 du chapitre V de l'arrêté [2] dispose que « *Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification [...]. 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.* ». En ce qui concerne certains équipements du circuit primaire principal (CPP) ou circuit secondaire principal (CSP), vous avez transcrit ces exigences au sein de votre système de management intégré, via la déclinaison de programmes de base de maintenance préventive (PBMP). Ces PBMP déterminent des actions de maintenance préventive et leurs périodicités associées afin de garantir que les exigences définies des équipements vis-à-vis de la protection des intérêts (et notamment leur disponibilité) sont bien respectées.

Le PBMP-900-AM-400-03 ind 2 précise les contrôles à réaliser sur les DAB VVP.

Par ailleurs, l'article 2.5.6 de l'arrêté dispose que : « *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.* ».

Lors de l'inspection du 4 décembre, les inspecteurs ont contrôlé deux points du PBMP précité :

- au paragraphe 3.1.1.3 « Conformité du matériel » : le PBMP demande de vérifier l'absence d'une éventuelle anomalie ayant pu survenir lors du remontage des DAB, dont le « *sens de montage* »,
- au paragraphe 3.1.1.4 « Conformité de position-Alignement » : le PBMP demande de vérifier sur chaque DAB « *l'absence de risque de coincement des pièces sous l'effet de la dilatation des tuyauteries en s'assurant que les axes des chapes sont perpendiculaires à la tuyauterie* ».

Pour cela les inspecteurs ont consulté la gamme MC ZTY G0005820 indice i et plus particulièrement les parties relatives au :

- mode opératoire qui décrit explicitement le contrôle à réaliser,
- rapport d'intervention qui constitue le résultat et l'enregistrement des contrôles effectués.

Concernant le contrôle du sens de montage du DAB, les inspecteurs ont constaté le jour de l'inspection que la gamme consultée ne permettait pas de s'assurer du respect du PBMP et donc de l'article 2.5.6 de l'arrêté [2], que ce soit dans sa partie « rapport d'expertise » ou dans la partie « mode opératoire » qui décrit pourtant explicitement les contrôles réalisés.

Vos représentants ont affirmé, dans le courrier complémentaire au bilan des contrôles et travaux sur les matériels CPP et CSP référencé D5170RASRNCE20267 ind0 en date du 11 décembre 2020, que malgré cette absence de traçabilité « le contrôle du sens de montage est réalisé sur le terrain avec les plans de montage ce qui permet de statuer sur la conformité du sens de montage des DAB sur l'installation ».

Si l'ASN prend note de votre engagement d'exploitant responsable sur la conformité des sens de montage des DAB VVP, elle constate également qu'un an après la détection par ses inspecteurs, le 30 juillet 2019, de l'absence de contrôle du niveau d'huile de ces équipements pourtant demandé par le PBMP (demande A6 du courrier [4]), vous ne disposez toujours pas de gammes vous permettant de respecter scrupuleusement l'article 2.5.6 de l'arrêté [2].

Concernant « *l'absence de risque de coincement des pièces sous l'effet de la dilatation des tuyauteries en s'assurant que les axes des chapes sont perpendiculaires à la tuyauterie* », les inspecteurs ont effectué les constats suivants :

- le mode opératoire de la gamme MC ZTY G0005820 indice i est très précis et demande bien le contrôle présent dans le PBMP. La partie rapport d'intervention permet bien d'assurer la traçabilité de réalisation du contrôle et sa conformité ou non-conformité vis-à-vis de l'attendu,
- les DAB VVP vus durant la visite terrain dans le bâtiment réacteur présente un axe de chape parallèle à l'axe de la tuyauterie, ce qui constitue une non-conformité par rapport à la prescription du PBMP, alors même que l'ensemble des contrôles réalisés sur ce point est identifié « conforme » dans le rapport d'intervention.

Suite à ces constats, et après une première réponse insatisfaisante transmise à l'ASN (voir observation C2), vos représentants ont confirmé à la fois techniquement de manière satisfaisante et par un engagement dans le courrier complémentaire au bilan des contrôles et travaux sur les matériels CPP et CSP référencé D5170RASRNCE20267 ind0 en date du 11 décembre 2020 l'incohérence entre :

- la configuration présente sur l'installation qui est conforme aux plans et à l'attendu,
- le libellé de l'exigence affichée dans le PBMP (axe de chape perpendiculaire à l'axe de la tuyauterie).

L'ASN constate que les contrôles réalisés tous les ans, a minima sur les 4 réacteurs du CNPE de Chinon depuis la date de mise en application de l'indice 2 du PBMP (23 octobre 2007) indiquent bien que les axes de chape des DAB VVP sont perpendiculaires aux axes des tuyauteries ce qui est contraire à la configuration réelle de votre installation. Les analyses premier niveau des gammes, les intervenants qui remplissent les gammes ou encore vos services centraux n'ont pas piégés cette incohérence.

Demande A1 : je vous demande de mettre à jour les gammes de contrôles déclinant les contrôles concernés par le PBMP précité. En cas de non-déclinaison d'un élément du PBMP celle-ci devra être justifiée.

Par ailleurs, je vous demande d'analyser les causes de non-déclinaison à l'attendu dudit PBMP notamment suite aux écarts similaires vus en inspection l'an dernier.

Demande A2 : je vous demande de mettre à jour le PBMP afin que le contrôle demandé au paragraphe 3.1.1.4 soit en cohérence avec l'état réel de votre installation. Vous me transmettez les justifications techniques des modifications apportées au PBMP appliqué à ce jour.

Demande A3 : je vous demande d'analyser la déclarabilité d'un événement significatif lié à la sûreté, suite à l'absence de détection, par l'ensemble des acteurs, d'un contrôle incohérent demandé par vos services centraux, qui a pourtant été déclaré conforme dans toutes les gammes depuis l'application du PBMP.

En 2019 suite à l'inspection du 30 juillet 2020 et à la réalisation de constats similaires à ceux explicités précédemment vous aviez répondu avoir mis en place un certain nombre d'actions, à la fois de communication auprès du prestataire concerné, de contrôle des analyses premier niveau et de réalisation de visites managériales supplémentaires.

Les inspecteurs ayant effectué des constats similaires sur l'application du même PBMP, il convient de vous interroger sur les actions mises en œuvre depuis la précédente inspection. Les dispositions mises en œuvre par vos soins en réponse notamment à la demande A6 du courrier en référence [4] se révèlent en effet insuffisantes.

Demande A4 : je vous demande d'effectuer un bilan des actions réalisées suite à l'inspection du 30 juillet 2019 et de prendre les nouvelles mesures qui s'imposent afin de consolider votre organisation, notamment dans la rédaction des bilans des travaux lors des arrêts de réacteurs.

∞

Application du PBMP-900-AM-057-01

De manière analogue au PBMP cité précédemment, le PBMP-900-AP-057-01 répond aux exigences de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2] pour ce qui concerne notamment les activités de maintenance préventive à réaliser sur les soupapes SEBIM du circuit primaire.

Le 4 décembre les inspecteurs ont consulté les dossiers de visite interne des équipements 4RCP019VP et 4RCP022VP. Ils se sont ensuite rendus dans le bâtiment réacteur (BR) afin de contrôler les points suivants :

- résorption des désordres identifiés sur les soupapes SEBIM en réponse au courrier managérial D455017008013 et dans le guide de traitement des désordres TF1647, notamment en lien avec les interactions entre les câbles et des arêtes vives de support,
- état général des équipements.

Les inspecteurs n'ont pas de remarques particulières sur le premier point puisque les interactions potentielles constatées durant l'inspection concernaient les tuyauteries de purge des armoires SEBIM. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que ces désordres ne présentaient pas de nocivité selon le guide de traitement des désordres de la TF1647.

Concernant le second point les inspecteurs ont constaté des non-conformités de freinages :

- plaquettes arrêtoir non rabattues ;
- plaquettes arrêtoir rabattues sur l'arrête de certains écrous et donc inefficaces.

Ces points constituent des non-conformités vis-à-vis du guide des techniques de freinage D455032134703.

Suite à ces constats, vous avez indiqué à l'ASN via le courrier complémentaire au bilan des contrôles et travaux sur les matériels CPP et CSP référencé D5170RASRNCE20267 ind0 en date du 11 décembre 2020, que vous aviez contrôlé l'ensemble des freinages des soupapes SEBIM RCP et que vous aviez corrigé les écarts constatés.

Ces équipements font l'objet à chaque arrêt d'activités de maintenances préventives dont :

- une inspection du matériel dans le cadre du PBMP 900-AM-057-01 comprenant un contrôle visuel de l'état des deux soupapes,
- un contrôle visuel de l'état des détecteurs pilotes, des soupapes et de leurs équipements lors de la tournée robinetterie à chaque début d'arrêt (suivant l'OT 03189518 sur le réacteur n°4 en 2020).

Les écarts constatés étant visibles lors d'un contrôle visuel externe comme durant l'inspection du 4 décembre, et ces non-conformités de freinage pouvant engendrer un desserrage des écrous en situations incidentelles ou accidentelles, la non détection par vos équipes de ces écarts nécessite une analyse approfondie.

Demande A5 : je vous demande d'identifier l'origine des écarts constatés, de les caractériser vis-à-vis de votre politique de traitements des non-qualités de maintenance et d'identifier pourquoi ces écarts n'ont pas été détectés pas vos services lors des activités de maintenance préventive touchant ces équipements.

B. Demandes de compléments d'information

Il n'y a pas de demandes de compléments d'information

C. Observations

C1 – Des erreurs de remplissage de gammes ont été constatées par les inspecteurs durant l’inspection, sans que cela n’ait d’impact sur la conformité du matériel :

- des erreurs de report de valeurs de relevé de position des contrôles réalisés « à chaud » sur les DAB VVP, dans les gammes de contrôle à froid qui contiennent les calculs réalisés à partir des deux valeurs,
- le dossier de suivi d’intervention de contrôle visuel et dimensionnel des DAB VVP sur les lignes 4VVP001 et 002TY dispose d’un tableau de synthèse qui conclue à la conformité des lignes des DAB VVP des lignes 4VVP004 et 005TY. Après examen des gammes précises (dont il est question dans la demande A1) les contrôles ont bien été réalisés, il s’agit d’une erreur de saisie qui n’a pas été piégée par l’analyse 1^{er} niveau.

C2 – Suite à l’inspection du 4 décembre, les inspecteurs se sont étonnés de la réponse réactive de vos représentants (par courriel) concernant le contrôle de la perpendicularité des axes de chape des DAB VVP par rapport aux tuyauteries : celle-ci indiquait que le contrôle avait bien été « réalisé » et était « conforme », malgré le fait que « la gamme de contrôle ne soit pas explicite », alors même que les inspecteurs et vos représentants avaient constaté ensemble que les axes des chapes étaient parallèles aux axes de tuyauteries sur votre installation.



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 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 d’Orléans

Signée par : Christian RON