

Référence courrier :
CODEP-OLS-2023-034558

**Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité de Dampierre-en-Burly**
BP 18
45570 OUZOUER-SUR-LOIRE

Dijon, le 13 juin 2023

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

Inspection n° INSSN-OLS-2023-0720 du 25 mai 2023

Lettre de suite de l'inspection du 25 mai 2023 sur le thème « vérification de la réalisation d'activités lors des arrêts et de la remise en service des CPP/CSP »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2023-0720

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 10 novembre 1999 modifié relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs à eau sous pression ;
[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 25 mai 2023 sur la centrale nucléaire de Dampierre sur le thème de la vérification de la réalisation d'activités lors des arrêts et de la remise en service du circuit primaire principale et des circuits secondaires principaux (CPP/CSP).

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 25 mai 2023 avait pour objectif d'examiner la complétude des éléments justifiant l'aptitude à la remise en service des appareils CPP et CSP du réacteur n°1 du CNPE de Dampierre.

L'inspection a consisté notamment en un examen, par sondage, des documents liés aux contrôles et visites réalisés lors de l'arrêt du réacteur 1P3823. L'inspection a été réalisée au plus près de la remise en service des appareils.



L'inspection a essentiellement concerné le contrôle de la réalisation des opérations réglementaires relatives à l'entretien et à la surveillance des équipements sous pression nucléaires (ESPN) et a notamment porté sur la vérification de la complétude des informations transmises à l'ASN.

Une partie de l'inspection a été consacrée à la visite de la casemate vapeur du réacteur n°1 afin de vérifier le rotulage des dispositifs auto-bloquants (DAB) des tuyauteries du circuit vapeur et à effectuer des relevés de positions, par sondage, de ces DAB et de supports variables de la ligne de vapeur principale.

A l'issue des contrôles effectués par sondage, la mise en œuvre des opérations réglementaires relatives à l'entretien et à la surveillance des ESPN apparaît globalement satisfaisante.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté des incohérences entre les conclusions d'un contrôle prescrit par le programme de base de maintenance préventive (PBMP) PBTPALAM44305 indice 3 relatif à l'enveloppe de faisceau des générateurs de vapeur (GV) et les conclusions mentionnées dans le bilan des activités de l'arrêt D453323012698 indice b, prescrit par l'article 14 de l'arrêté [2] et transmis à l'ASN avant la remise en service des appareils.

Les inspecteurs ont également effectué des constats au sujet de l'état des soupapes de protection des circuits secondaires principaux (CSP) et de la maintenance des soupapes SEBIM de protection du circuit primaire principal (CPP).

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Soupapes VVP : accessoires de protection contre les surpressions des CSP

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, par sondage, des soupapes VVP du réacteur n°1. Ils ont constaté que la plupart des soupapes contrôlées sont recouvertes d'une couche de corrosion sur leur corps ce qui interpelle quant au bon état général requis.

Demande n° II.1 : Respecter les prescriptions de l'article 14 de l'arrêté [2].

Lors de la visite interne des soupapes VVP du réacteur n°1, les rapports d'expertises des soupapes 1VVP103VV, 1VVP114VV, 1VVP116VV et 1VVP120VV montrent des hauteurs de rondelles Belleville supérieures au critère attendu.



Cette non-conformité avait été également constatée lors de la visite interne de certaines soupapes du réacteur n°4 au cours de l'arrêt VP/P3722 en 2022. Interrogé à ce sujet, vous vous étiez alors rapproché de vos services centraux et du constructeur qui ont confirmé que cette hauteur n'a pas d'impact sur le fonctionnement de la soupape à condition que les contrôles tarages réalisés à l'état du réacteur « arrêt normal sur générateur de vapeur (AN/GV) » soient conformes.

En effet, ils ont précisé que cet indicateur a principalement pour objectif de piéger une erreur lors du remontage des rondelles (par exemple l'oubli d'une rondelle ou un montage à l'envers des rondelles). Or, à ce jour, la fiche de maintenance matériel (FMM) D0900PNM00130 ad hoc ne précise toujours pas l'objectif de ce contrôle ni la suite à donner en cas de valeur de hauteur de rondelles Belleville en dehors des tolérances indiquées dans cette FMM.

Demande n°II.2 : Prendre les dispositions nécessaires à la mise à jour des documents de maintenance pour prendre en compte l'avis de vos service centraux et du constructeur au sujet du critère relatif au contrôle de la hauteur des rondelles Belleville des soupape VVP dans le cadre de leur maintenance.

Dans le dossier de réalisation de travaux (DRT) relatif à la visite interne de la soupape 1VVP116VV, la fiche de constat n°34 mentionne que la ligne de purge de cette soupape est constatée bouchée le 24 avril 2023. Le rapport d'inspection télévisuelle (ITV) réalisée le 27 avril 2023 sous l'ordre de travail (OT) n°050509409/07 indique que cette ligne ne présente aucun bouchage. Or, l'ITV ne semble portée que sur la ligne d'échappement de la soupape. Le 28 avril 2023 la ligne de purge a fait l'objet d'un débouchage sous l'OT n°05509409/09. Cette opération a été déclarée conforme sans pour autant mentionner la réalisation d'un test d'écoulement. L'ensemble de ces constats montre un manque de rigueur de la traçabilité des gestes effectués dans le cadre de maintenance de cette soupape et des équipements connexes.

Demande n°II.3 : Prendre les dispositions nécessaires pour assurer la cohérence des documents d'intervention et la traçabilité des contrôles effectivement réalisés.

Soupapes SEBIM de protection du CPP

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 [...]. »

Les inspecteurs ont consulté l'ensemble des DRT relatifs à la maintenance des accessoires de sécurité « soupape pilotée SEBIM ». Dans les DRT relatifs aux soupapes 1RCP018VP et 1RCP021VP figure la fiche de constat n°05059347/01/06 qui précise que la graisse utilisée pour lubrifier les vis repère 4, assurant la liaison entre la ligne d'asservissement et le détecteur pilote de ces soupapes, est de la graisse graphitée « molykote P37 ». Or, la procédure nationale de maintenance D4507081467 indice 5 relative à la « dépose-repose d'un détecteur pilote équipé d'une commande à billes RCP 900 1300 MW » précise au paragraphe 6.2.2 que ces vis doivent être lubrifiées à la graisse Néolube 2. Elle a été mise à jour en

2022 pour prendre en compte les préconisations du constructeur en la matière. En effet, les zones en contact avec le fluide primaire doivent être graissées à la Néolube, non nocive pour les robinets R1 et R2.

Cette modification de graisse, proposée par l'intervenant, a été permise par la structure palier qui estime que ces vis ne sont pas en contact avec le fluide primaire. La « molykote P37 » ne doit pas être utilisée dans les zones du détecteur pilote en contact avec le fluide primaire car les particules de graphite sont susceptibles de générer des inétanchéités des robinets R1 et R2 du détecteur pilote.

Les 4 vis repère 4 assurent la liaison bridée entre la ligne d'asservissement et le détecteur pilote des soupapes, zone du détecteur, qui est susceptible d'être contaminée en cas de migration de graisse entre les brides lors de l'opération d'assemblage.

Demande n°II.4 : Préciser les raisons pour lesquelles la structure palier a autorisé l'utilisation de la graisse « molykote P37 » dans le cas susvisé alors que la procédure D4507081467 indice 5, mise à jour sur la base de la position du constructeur sur le sujet, impose l'utilisation de la graisse Néolube 2 dans cette zone.

Demande n°II.5 : Préciser l'impact lié à l'utilisation de cette graisse dans cette zone sur le fonctionnement des détecteurs pilotes concernés.

Application du programme de maintenance (PBMP) de l'enveloppe de faisceau des générateurs de vapeur en référence PBTPALAM44305 IND.3

Le paragraphe 5.2 du PBMP dispose que, « lors de la mise en œuvre d'outillages de maintenance par les trous de poings (TP) et les trous d'œil (TO) (lançage par exemple), vérification que l'introduction s'effectue sans difficulté particulière ».

L'introduction des outillages doit s'effectuer sans difficulté particulière dans les GV, et ce indépendamment de leur famille d'appartenance. Les familles de GV sont identifiées dans le PBMP susvisé en fonction du niveau de dégradation des blocs supports de l'enveloppe. Par exemple, les GV de la famille A, comme ceux du réacteur n°1 du CNPE de Dampierre, présentent des blocs supports dégradés. Une introduction difficile d'un outillage par les TP et les TO peut révéler une descente de l'enveloppe de faisceau suite à une dégradation des blocs support qu'il convient d'identifier au plus tôt.

Les documents de suivi d'intervention relatifs à ce contrôle pour le GV 1RCP001GV (activité réalisée sous l'OT n°05060755) et pour le GV 1RCP002GV (activité réalisée sous l'OT n°05060769) mentionnent une difficulté d'introduction des outils par les trous de poings positionnés à 143° sur chacun des 2 GV (aucun écart constaté pour le GV 1RCP003GV). Ces documents stipulent également que cette difficulté a été contournée en introduisant les outils par les trous de poings positionnés à 343° pour les 2 GV. Aucune analyse de l'origine de ces difficultés n'a été réalisée par vos représentants. De plus, le bilan des activités de l'arrêt 1P3823 référencé D453323012698 indice b, prescrit par l'article 14 de l'arrêté [2] et transmis à l'ASN avant la remise en service des appareils, mentionne que ce contrôle a été réalisé conforme.



Toutefois, il est à noter que sur ce même arrêt, les 3 GV ont fait l'objet d'un contrôle de l'altimétrie des enveloppes de faisceau et de leurs blocs support. Aucun écart n'a été mis en évidence lors de ces contrôles.

Demande n°II.6 : Analyser l'origine des difficultés d'introduction des outils par les trous de poings des GV 1RCP001GV et 1RCP002GV.

Demande n°II.7 : S'assurer que le bilan des activités de l'arrêt, prescrit par l'article 14 de l'arrêté [2] et transmis à l'ASN avant la remise en service des appareils, est cohérent avec les résultats des contrôles effectués au cours de l'arrêt.

Identification des dispositifs auto-bloquants (DAB) des ligne VVP

Au cours de la visite terrain les inspecteurs se sont intéressés au bon rotulage des DAB des lignes VVP.

Lorsque la taille du DAB le permet, le rotulage consiste à faire pivoter le DAB autour de son axe principal, à la main ou à l'aide d'une pince à talon afin de s'assurer du libre mouvement autour des rotules qui sont normalement graissées, sans usage de dégrippant ni de bras de levier. Ce contrôle, à chaud et à froid, est prescrit par le PBMP PB1300-AM40005 indice 2 relatif aux dispositifs auto-bloquants des tuyauteries du CPP et des CSP des tranches 1300 MWe.

Les inspecteurs ont vérifiés, par sondage, le bon rotulage des DAB des lignes VVP du réacteur n°1. Lors de ce contrôle, ils ont constaté des incohérences entre le numéro d'identification du DAB sur sa platine et celui qui est inscrit sur le DAB. Il s'agit par exemple, des DAB W734/4A (support identifié W734/4), W734/4 (support identifié W734/4A), W735/4A (support identifié W735/4) et W733/7 (mais support identifié W733/7A).

Demande n°II.8 : Vérifier la cohérence de l'indentification des DAB des CSP des réacteurs de Dampierre.

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

Application du programme de maintenance (PBMP) de l'enveloppe de faisceau des générateurs de vapeur en référence PBTPALAM44305 IND.3

Observation III.1 : Les inspecteurs ont consulté les documents de suivi d'intervention relatifs au contrôle altimétrique des GV 1RCP001GV, 1RCP002GV et 1RCP003GV prescrits par le PBMP PBTPALAM44305 indice 3. Ces documents ne concluent pas sur le résultat de ce contrôle alors que le résultat de ces contrôles figure dans votre logiciel de suivi des opérations de maintenance (EAM).

*

* *



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.

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Christian RON