

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N° Réf : CODEP-CHA-2015-029833

Châlons-en-Champagne, le 4 août 2015

Madame la Directrice du Centre Nucléaire de
Production d'Electricité
BP 62
10400 NOGENT-SUR-SEINE

Références :

- [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
- [2] Décret no 99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression ;
- [3] Arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression ;
- [4] 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 ;
- [5] Programme de base de maintenance préventive soupapes SEBIM pressuriseur (PBMP) : PB 1300 – AM 057 – 01 indice 03 et ses fiches d'amendement 1 et 2.

Objet : Inspection du CNPE de Nogent sur Seine n° INSSN-CHA-2015-0227 du 9 juillet 2015.

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection du CNPE de Nogent sur Seine a eu lieu le 9 juillet 2015. Cette inspection portait sur le suivi en service des équipements sous pression.

J'ai l'honneur de vous communiquer 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

Cette inspection visait à vérifier le respect de la réglementation applicable aux équipements sous pression pour ce qui concerne le suivi en service réalisé par le CNPE sur :

- les ESP EIP soumis à l'arrêté en référence [3]

- les soupapes de protection des circuits secondaires principaux (CSP) soumises à l'arrêté en référence [4].
- les soupapes de protection du circuit primaire principal (CPP) soumises à l'arrêté en référence [4].

Une visite de terrain a été effectuée en pince vapeur et dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) du réacteur 1, ainsi que dans le local du diesel de secours LHQ du réacteur 2.

Les inspecteurs ont constaté une organisation fonctionnelle pour ce qui concerne le suivi des ESP EIP, par contre ils considèrent perfectible l'organisation relative à la maintenance des accessoires de sécurité du circuit primaire principal (CPP) et des circuits secondaires principaux (CSP). Sur ce dernier point les aspects planification et compétences des intervenants n'ont pas révélé d'écarts mais le CNPE n'applique pas de manière satisfaisante l'arrêté du 7 février 2012, dit arrêté INB, en référence [1]. De plus, les inspecteurs n'ont pas acquis de certitude sur l'efficacité des moyens mis en œuvre afin de garantir un tarage satisfaisant des soupapes des circuits vapeur (VVP) et des soupapes SEBIM du circuit primaire, des lacunes ont été identifiées et de nombreuses questions sur ce sujet sont restées sans réponse satisfaisante. En outre, certains documents relatifs aux opérations de tarage, pourtant demandés en amont de l'inspection, n'ont pas été présentés. Ce dernier point a fait l'objet d'un constat d'écart.

A. Demandes d'actions correctives.

Le procès-verbal d'étalonnage du banc de tarage VVP n'a pas été communiqué aux inspecteurs, il n'était pas disponible malgré une demande explicite dans l'ordre du jour communiqué préalablement à l'inspection. Ce point a fait l'objet d'une fiche de constat d'écart au §2.5.6 de l'arrêté en référence [1]. De plus la liste des opérations de maintenance réalisées sur les soupapes SEBIM et VVP sur les sept dernières années demandée également dans l'ordre du jour n'avait pas été éditée. Pour les soupapes VVP, de manière palliative le tableau de planification des visites internes a été présenté aux inspecteurs.

Demande A1 : Je vous demande de mettre en place une organisation adaptée afin d'assurer la disponibilité en séance de l'ensemble des documents demandés par l'ASN en préalable à une inspection.

Lors de l'arrêt pour visite partielle 1VP18 de 2012, il a été procédé au ressuage de portées d'étanchéité de soupapes SEBIM du circuit primaire (RCP). Il a été constaté que cet examen par ressuage, dont le caractère d'activité importante pour la protection (AIP) a été admis lors de l'inspection, n'a pas fait l'objet de contrôle technique.

Demande A2 : Je vous demande de mettre en place une organisation à même de respecter les exigences de l'arrêté en référence [1] et son article 2.5.3 pour ce qui concerne le contrôle technique des AIP de ressuage.

Les inspecteurs ont pris connaissance du rapport de fin d'intervention SITE NO DC96 indice A du 22/05/2015 relatif aux opérations de maintenance réalisées lors de l'arrêt pour visite partielle 1VP20 sur les soupapes SEBIM RCP. Celui-ci fait état du constat d'un problème de grippage sur 1RCP242VP lors de la visite de cette soupape. Ce point n'a pas fait l'objet d'une fiche d'écart alors qu'il remet directement en cause l'aptitude de la soupape à assurer sa fonction d'équipement important pour la protection (EIP). Ceci n'est pas conforme à l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [1].

Il a été noté que les pièces grippées ont été remplacées.

Demande A3 : Je vous demande d'ouvrir à posteriori une fiche d'écart relative au grippage constaté sur 1RCP242VP, vous y ferez figurer l'ensemble des informations que vous serez en mesure de collecter relativement à cet aléa et son traitement et de transmettre ces informations à l'ASN et l'IRSN.

Demande A4 : Je vous demande d'analyser les causes de l'absence d'ouverture de fiche d'écart concernant ce grippage et de mettre en œuvre les actions correctives à même de garantir une application satisfaisante de l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [1].

B. Compléments d'information

Les inspecteurs ont examiné le classement des lignes d'échappement des soupapes VVP vis-à-vis de la réglementation sur les équipements sous pression. Le service d'inspection reconnu (SIR) du CNPE a indiqué que le groupe de travail constitué au niveau national afin de traiter cette question, a conclu que ces tuyauteries étaient soumises à l'arrêté du 15 mars 2000. Il n'a pas été précisé si la liste des équipements sous pression avait été mise à jour en conséquence.

Demande B1 : Je vous demande de me communiquer la liste des équipements sous pression du CNPE mise à jour pour intégrer les lignes d'échappement des soupapes VVP.

Lors de l'arrêt pour visite partielle VP du réacteur 1 de 2015, la soupape 1VVP031VV a été trouvée en écart de tarage au redémarrage du réacteur. Elle a fait l'objet de l'ouverture d'une fiche d'écart N°5268. La pression d'ouverture constatée était de 92,5 bar pour un critère de 91,4 bar maximum. Ceci a amené le site à déclarer cet équipement indisponible. À l'examen de la fiche d'écart les inspecteurs ont constaté l'absence d'action corrective et une confusion entre les notions d'actions correctives et curatives.

Demande B2 : Je vous demande de m'indiquer si les notions d'actions curatives et d'actions correctives contenues dans les fiches d'écart (FE) correspondent aux définitions retenues dans la norme ISO 9001. Dans l'affirmative il apparaît que ces notions ne sont pas claires pour l'ensemble du personnel ; je vous demande de mettre en place des actions de formation visant à améliorer cette situation, en vue d'un renseignement correct des fiches d'écart ou autres fiches de non-conformité.

Demande B3 : Je vous demande de justifier l'absence de mise en place d'action corrective (au sens de la norme ISO 9001) suite à l'ouverture de la fiche d'écart N° 5268 relative à une dérive de tarage de la soupape 1VVP031VV.

Les inspecteurs se sont intéressés au fonctionnement du banc de tarage des soupapes VVP de type CRISS (banc Acreator 59), qui est décrit dans la note ETR593 1300 indice 7.

L'opération de tarage nécessite de définir le point de début d'ouverture de la soupape. L'ouverture de celle-ci provoque un déplacement détecté par le capteur prévu à cet effet, ainsi qu'une baisse de l'effort dans le vérin d'assistance à l'ouverture. La note ETR593 1300 est imprécise en ce qui concerne la définition du point de début d'ouverture. Celui-ci est défini à la fois comme : « début du changement de pente sur la courbe de déplacement », et « changement de pente sur la courbe de force ». Or ces deux changements ne sont pas exactement simultanés et ne sont parfois pas perceptibles, comme par exemple sur le PV de tarage 1506/1VVP042VV. Par ailleurs, la doctrine de maintenance de la robinetterie du circuit secondaire principal (D4002 ; 42 ; 53/99 ; 121 indice 2, §7.4.1.1) définit le point de début d'ouverture comme le début du déplacement observé du clapet. En outre les incertitudes de mesure définies dans la note ETR593 1300 n'intègrent pas d'incertitude relative à la définition du point d'ouverture.

Demande B4 : Je vous demande de préciser la définition du point de début d'ouverture dans le cas où le début du changement de la courbe de déplacement ou le changement de pente sur la courbe de force ne sont pas perceptibles et dans le cas où ceux-ci ne seraient pas exactement concomitants.

Demande B5 : Je vous demande de vous prononcer sur la validité de la mesure réalisée dans les cas évoqués précédemment. Vous vous prononcerez en particulier sur la validité du PV 1506/1VVP042VV émis lors de l'arrêt 1VP20.

Demande B6 : Je vous demande d'intégrer l'incertitude liée à la définition du point de début d'ouverture (du point de vue temporel sur les courbes de tir) dans l'incertitude de mesure de la pression de tarage.

Le banc de tarage est vérifié avant et après le tarage des soupapes. Il a été indiqué lors de l'inspection que le critère de vérification était de 91 bar \pm 0,5% soit environ 91 bar \pm 0,5 bar. La procédure ETR593 1300 prévoit un critère de vérification à 92 bar absolus \pm 0,2 bar.

Demande B7 : Je vous demande d'indiquer le critère de vérification du banc de tarage VVP appliqué lors des contrôles réalisés en 2014 et 2015 ainsi que les valeurs obtenues lors de ces vérifications.

Demande B8 : Je vous demande de justifier d'éventuels écarts avec le critère de 92 bar absolu \pm 0,2 bar, prévu dans la note ETR593 1300 indice 7.

Les inspecteurs ont vérifié le respect des exigences de l'arrêté en référence [1] relatives à la réalisation d'AIP. Il a été indiqué que la maintenance des soupapes VVP (y compris le tarage de celles-ci) constituait une AIP. Pour autant les exigences définies relatives à cette activité n'ont pas pu être précisées.

Demande B9 : Je vous demande d'indiquer les exigences définies relatives à l'AIP de maintenance des soupapes VVP.

Pour ce qui concerne la surveillance de cette AIP les inspecteurs ont constaté l'absence de point de convocation sur les documents de suivi. Il a été indiqué qu'il existait un plan de surveillance indépendamment du document de suivi, mais ce plan n'a pas été présenté dans le temps de l'inspection.

Demande B10 : Je vous demande de me communiquer le plan de surveillance relatif à l'AIP de maintenance des soupapes VVP mis en œuvre durant l'arrêt 1VP20.

Les inspecteurs se sont attachés à examiner la réalisation de la maintenance effectuée sur la soupape SEBIM 1RCP251VP et l'armoire de commande associée : 1RCP071AR. La dernière visite de type décennale a été réalisée en 2012 lors de l'arrêt pour visite partielle VP18 du réacteur 1. Il a alors été réalisé un échange standard du détecteur pilote de l'armoire (OI N°340343) et un test de l'électro-aimant. Le PBMP prévoit un échange de l'armoire de commande complète et non pas du seul détecteur pilote tel que mentionné dans l'application Sygma.

Demande B11 : Je vous demande de m'indiquer si l'ensemble de l'armoire de commande 1RCP071AR a fait l'objet d'un échange standard lors de l'arrêt 1VP18 de 2012 en application du PBMP en référence [5] et non pas le seul détecteur pilote tel que renseigné dans l'application Sygma.

Lors de cet arrêt, il n'a pas été trouvé dans Sygma d'éléments justifiant la réalisation des contrôles de serrage des goujons de brides d'admission et de la bride inter-soupape de la soupape SEBIM 1RCP251VP.

Demande B12 : Je vous demande de m'indiquer quand a été réalisé le dernier contrôle du serrage des goujons de bride d'admission et de bride inter-soupape de la soupape 1RCP251VP et de me communiquer les procès-verbaux correspondant.

Les inspecteurs ont pris connaissance du rapport de fin d'intervention SITE NO DC96 indice A du 22/05/2015 relatif aux opérations de maintenance réalisées lors de l'arrêt pour visite partielle VP20 du réacteur 1 sur les soupapes SEBIM RCP. Ce dossier ne comporte pas les documents de suivi renseignés, à l'exception des DSI spécifiquement mis en œuvre pour les activités de ressuage.

Demande B13 : Je vous demande de m'indiquer les raisons de l'absence des documents de suivi relatifs aux opérations de maintenance des soupapes SEBIM RCP dans la synthèse SITE NO DC96 indice A du 22/05/2015, et de m'indiquer pourquoi presque deux mois après son émission, celle-ci n'a pas été complétée.

Les inspecteurs ont examiné les éléments relatifs à l'étalonnage du banc de tarage (Tarsap) utilisé lors de l'arrêt pour visite partielle VP20 du réacteur 1, et en particulier le procès-verbal d'étalonnage 2014058421 concernant un manomètre. Le lien entre ce manomètre et le banc Tarsap n'a pas été établi au cours de l'inspection.

Demande B14 : Je vous demande de m'indiquer comment le rapport de fin d'intervention SITE NO DC96 indice A du 22/05/2015 permet d'associer les rapports d'étalonnage et le banc Tarsap. À titre d'illustration, je vous demande d'explicitier le rôle du manomètre objet du PV d'étalonnage 2014058421.

C. Observations.

Observation C1 : Il a été relevé que le dossier d'équipement 2RRI091BA qui est un équipement CE en application du décret en référence [2] ne contenait pas son attestation de conformité. Seules les références de celles-ci étaient mentionnées. Ce récipient a été fabriqué en appliquant les modules d'évaluation de conformité B + D. Les attestations de conformité correspondantes ont été fournies aux inspecteurs postérieurement à l'inspection.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces différents points dans un délai qui n'excédera pas deux mois.

Je vous prie d'agréer, Madame la directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'Adjointe au Chef de Division,

Signé par

Irène BEAUCOURT