

CODEP-OLS-2021-031772

Orléans, le 2 juillet 2021

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Dampierre – INB n° 84 et 85
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0719 du 17 juin 2021
« Application de l'arrêté du 10 novembre 1999 »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[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 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) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 17 juin 2021 au CNPE de Dampierre-en-Burly sur le thème « Application de l'arrêté du 10 novembre 1999 ».

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 le thème « application de l'arrêté ministériel du 10 novembre 1999 ». Les inspecteurs ont effectué un contrôle de l'organisation du site pour appliquer l'arrêté [2], le respect et l'application des programmes de maintenance préventifs (PBMP) et le contrôle par sondage de la mise en œuvre des engagements pris par le site envers l'ASN suite à inspections, événements significatifs.... Enfin, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment des réacteurs (BR) n°1 et n°2, afin de procéder à la vérification de la conformité du positionnement des lignes d'asservissement au niveau des supports des armoires SEBIM, de l'absence de points de touches entre les tuyauteries et les orifices des groupes motopompes primaires (GMPP), du bon état et de l'absence de fuite sur les dispositifs autobloquants (DAB) et du bon état des supports des tuyauteries.

Au vu de cet examen, il ressort que les dispositions de l'arrêté [2] sont maîtrisées par les intervenants et que l'organisation mise en place sur le CNPE pour le suivi des équipements paraît assez robuste. Néanmoins, des améliorations dans le suivi du traitement d'écart concernant les valeurs des mesures effectuées sur les DAB sont attendues, ainsi que dans la traçabilité de la réalisation de la totalité des prescriptions des PBMP.

A. Demandes d'actions correctives

DAB de supportage des lignes du circuit primaire

L'article 2.6.3 de l'arrêté [3] prévoit que « *l'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre ».*

Afin de limiter le débattement (et la rupture) de divers composants du circuit primaire des réacteurs en cas de séisme, des DAB sont mis en place. Ils permettent de bloquer les matériels sur lesquels ils sont placés tout en permettant les légers déplacements liés aux variations de température des circuits entre leur fonctionnement à chaud et leur situation à froid pour intervention.

Au titre du programme de base de maintenance préventive des CPP et CSP de chaque réacteur (référéncé PBMP 900 AM 400-03 indice 2), les DAB de composants primaires (générateur de vapeur ou GV, et groupe motopompe primaire ou GMPP, notamment) doivent faire l'objet d'un contrôle à chaque visite partielle (recherche de désordre, absence de fuite...) et de mesures de cote à chaud et à froid pour confirmer le libre débattement du piston qu'ils comportent.

Le contrôle à effectuer peut être différent en fonction des modèles de DAB en place. Le but est de vérifier que les DAB disposent d'une course libre de 10 à 15mm apte à garantir leur opérabilité.

Le 17 juin, les intervenants ont présenté aux inspecteurs leurs modalités de suivi des relevés de position effectués sur les DAB. Ce suivi permet de comparer les valeurs relevées à froid et à chaud et également de les comparer avec les valeurs relevées lors des précédents contrôles. De plus, en cas d'écart inférieur ou égal à 3 mm entre les mesures effectuées à froid et à chaud, un « pistonnage » (manœuvre de l'organe mobile) du DAB est effectué pour vérifier son bon fonctionnement. Dans les cas où il s'avère que le pistonnage du DAB est conforme, aucune investigation n'est menée pour déterminer la cause de l'anomalie.

Lors de la consultation du fichier par les inspecteurs, ceux-ci ont pu constater des différences inférieures à 3 mm entre les relevés des mesures effectuées sur plusieurs lignes de tuyauteries et notamment sur la ligne de tuyauteries 2RCP035TY où les mesures effectuées à chaud et à froid sont identiques pour le DAB repéré R571/A. Suite à la réalisation d'un pistonnage du DAB, le mode de preuve présenté aux inspecteurs démontre le bon fonctionnement du DAB, mais aucune investigation complémentaire n'a été menée pour expliquer les raisons de l'absence de différence entre les mesures relevées à froid et à chaud et effectivement solder l'écart constaté.

Demande A1 : je vous demande d'engager les investigations nécessaires afin de déterminer les causes techniques pouvant conduire à une différence inférieures ou égales à 3 mm entre les valeurs des mesures relevées à froid et à chaud dans les cas où les DAB ne sont pas incriminés et d'engager les actions curatives nécessaires

Demande A2 : je vous demande de me démontrer que la ligne de tuyauterie 1RCP035TY n'a pas subi de dégradation suite à l'absence de différence supérieure à 3 mm entre les mesures réalisées à froid et à chaud sur le DAB R571/A.

Demande A3 : je vous demande par ailleurs de vous assurer du bon état (absence de blocage, absence de détérioration...) des supportages placés sur les tuyauteries concernées par des DAB disposant d'un écart de cote de moins de 3 mm entre les mesures à froid et à chaud.

☺

Le PBMP concerne la maintenance préventive des DAB approvisionnés chez les fabricants PACIFIC, QUIRI et LISEGA. A ce titre, le PBMP prescrit d'effectuer à chaque visite partielle ou décennale un contrôle sur les DAB.

Afin de vérifier la mise en œuvre et l'application du PBMP, les inspecteurs ont effectué une vérification des contrôles effectués par le site de Dampierre sur la ligne de tuyauterie du circuit primaire 1RCP034VL lors de la visite partielle (VP) du réacteur 2 en 2020 à travers le rapport d'expertise établi. A cette occasion, les inspecteurs n'ont pas retrouvé dans le rapport d'expertise la preuve de la réalisation de plusieurs prescriptions du PBMP et notamment :

- Le contrôle du sens de montage du DAB
- Le contrôle de l'état des soufflets si présents
- Le contrôle de la perpendicularité des chapes des DAB avec la tuyauterie
- Le contrôle de l'absence d'anomalie visible sur les contre plaques
- Le contrôle de l'absence d'éclatement du béton
- Le contrôle de l'absence de décollement des platines

Suite à ce constat, les intervenants n'ont pas été en mesure d'apporter la preuve aux inspecteurs de la réalisation des points de contrôle ci-dessus, ni de la conformité de ces points lors de l'intervention effectuée sur la tuyauterie 1RCP034TY lors de la VP du réacteur 2 en 2020.

Demande A4 : je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de vous assurer de la réalisation de toutes les prescriptions demandées par le PBMP lors de la réalisation des contrôles des DAB.

Demande A5 : concernant la ligne de tuyauterie 1RCP034TY contrôlée en 2020, je vous demande d'analyser l'impact qu'une absence effective de réalisation des contrôles supra (demandés par le PBMP) ferait peser sur les exigences de tenue au séisme notamment qui lui sont applicables. Vous me transmettez les conclusions de cette analyse et les éventuelles dispositions préventives et correctives associées à mettre en place.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Rédaction des rapports d'expertise

Le PBMP PB 900 AM050-05 indice 2 relatif au circuit primaire principal, à la robinetterie et aux soupapes des paliers CP1-CP2, prévoit la vérification du bon comportement en exploitation des clapets du circuit d'alimentation en eau des générateurs de vapeur (ARE). La périodicité de ces contrôles est de 5 arrêts (plus ou moins un arrêt), ou à 10 ans pour les clapets non exposés.

Afin de vérifier l'application du PBMP, les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage des gammes et des rapports d'expertises établis suite aux visites internes réalisées sur les clapets ARE. Concernant le clapet repéré 2ARE041VL, les dernières visites ont été réalisées en 2014 et en juillet 2020, ce qui confirme que les périodicités prévues par le PBMP ont été respectées.

Lors du contrôle du rapport d'expertise, en page 12/47 concernant la mesure des jeux, les valeurs ont été raturées et réécrites sans aucune justification, ce qui introduit un doute sur la véracité des valeurs indiquées.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre votre analyse sur ce constat et les mesures correctives mises en œuvre.

∞

Rédaction du bilan 110°

L'article 16 de l'arrêté [2] précise que l'exploitant doit porter à connaissance de l'ASN un bilan des interventions prévues aux articles 9, 13, 14 et 15 du dit arrêté [2] au minimum trois jours avant la remise en service des appareils. Afin de réaliser ce bilan, le site de Dampierre a établi en date du 10 juillet 2019 une fiche mémo intitulée « DAM' exigences ». Cette fiche reprend les grands principes de rédaction et les attendus des intervenants (vérification de premier niveau (niveau 1N), vérification de second niveau (niveau 2N) et ingénieur en relation avec l'ASN).

En application de cette fiche, il est indiqué que les activités marquées « réalisées conformes », doivent être à l'état fini 1N pour permettre la remise en service des équipements.

Au vu de cette indication, les inspecteurs ont souhaité connaître les dispositions prises en cas de détection, par le niveau 2N, d'une anomalie sur une activité déclarée « réalisée et conforme » par le niveau 1N. Les intervenants ont confirmé aux inspecteurs que c'est le niveau 1N qui est retenu pour autoriser la remise en service d'un équipement, sans être en mesure de définir clairement les responsabilités et les rôles de chacun des acteurs indiqués dans la fiche mémo.

Demande B2 : je vous demande de me transmettre les éléments permettant de clarifier les rôles des niveaux 1N et 2N et en particulier de la suffisance d'une validation au niveau dit 1N pour l'établissement du bilan 110° et la remise en service des équipements.

Demande B3 : je vous demande par ailleurs de me préciser le positionnement du CNPE au regard du courrier EDF (Direction de la production nucléaire) référencé D4008.10.11.15.0475 du 10 décembre 2015 relatifs aux contrôles 1N et 2N.

∞

Fixations des tuyauteries

Afin de vérifier les dispositions retenues au titre de la task force mise en place par EDF concernant le respect de l'espacement entre les châssis et les lignes d'impulsion et d'asservissement des soupapes SEBIM du circuit primaire principal notamment, les inspecteurs se sont rendus dans le BR n° 1 afin de vérifier les actions réalisées. Dans le local repéré R749, ils ont constaté que les lignes positionnées au niveau des supportages repérés R749/28 et R749/27 n'étaient pas fixées et pouvaient venir en contact avec les lignes d'asservissement reliées aux armoires SEBIM 1RCP017, 018 et 019AR. Afin d'effectuer une comparaison des fixations entre les 2 réacteurs, les inspecteurs ont procédé aux mêmes contrôles dans le local du BR n°2 où ils ont constaté que les lignes étaient fixées.

De même, les armoires 1RCP017, 018, 019, 020, 021 et 022AR ne comportaient aucun plombage alors que les armoires du réacteur 2 étaient plombées.

Demande B4 : je vous demande de me transmettre votre analyse sur les constats relevés par les inspecteurs et de me transmettre le résultat des actions correctives retenues.

∞

C. Observations

Guide UTO

C1. : Les inspecteurs ont pris note que le guide UTO du 19 mai 2021 relatif à l'établissement des bilans 110° avait bien été porté à la connaissance du site de Dampierre et de sa mise en application dès à présent, mais au vu de la date de réception, le CNPE n'a pas encore réalisé son analyse et vérifié son impact sur les pratiques actuelles.

∞

Capot d'une pompe primaire

C2. : Lors de l'inspection, la plaque de visite de la pompe 2RCP003PO était déposée sans raison apparente. En aval de l'inspection, le site a précisé aux inspecteurs que la trappe avait été déposée dans le cadre des visites 1C GMPP et qu'elle serait remise en place lors de la requalification du groupe après avoir effectué les essais de rotation manuels.

∞

Supportage de tuyauteries

C3. : Lors de la vérification de l'absence de point de touche au niveau des pompes primaires et du bon état des DAB associés à ces équipements, les inspecteurs ont constaté l'absence de tension d'un supportage avec ressort au niveau de la vanne 1RCP230VP, sans que les intervenants soient en mesure d'apporter une explication sur les raisons de cette absence de tension. En aval de l'inspection, le site a confirmé aux inspecteurs que le support a été contrôlé à chaud et que l'analyse du relevé montre qu'il est dans la plage de fonctionnement normal et que son absence de tension provient de l'absence d'eau dans la tuyauterie actuellement.

∞

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 et conformément à l'article R. 596-5 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