

A Caen, le 2 juin 2021

Référence courrier : CODEP-CAE-2021-026415

**Monsieur le Directeur
CNPE de Penly
BP 854
76 370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Penly 1 et 2 – INB 136 et 140
Inspection n° INSSN-CAE-2021-0196 du 18/05/2021
Inspection pré-divergence de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n°2

Références :

- [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 21 novembre 2014 portant homologation de la décision 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression ;
- [4] - Demande d'accord pour divergence référencée D5039/SSQ/DNG/GDN/21.00160 du 14 mai 2021 et bilan des activités référencé D5039-CR/21.016 ;
- [5] - Dossier de présentation de l'arrêt pour simple rechargement 2R2121 référencé D5039-PA/20.009 indice 1 du 9 avril 2021

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection pré-divergence a eu lieu le 18 mai 2021 au cours de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 2 (INB n°140) du CNPE de Penly.

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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet avait pour objectif de contrôler la complétude du bilan des activités de l'arrêt pour simple rechargement 2R2121 accompagnant la demande de divergence, la bonne réalisation des activités en vue du redémarrage du réacteur n°2, ainsi que le traitement des écarts au cours de cet arrêt.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont réalisé par sondage une analyse du traitement des écarts de conformité, des plans d'action et des activités à enjeux identifiées par l'ASN pour cet arrêt. Ils ont également examiné par sondage des dossiers de réalisation de travaux et de suivi d'intervention d'activités, ainsi que des gammes d'essais périodiques réalisés au cours de l'arrêt 2R2121.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont jugé satisfaisante la préparation du redémarrage du réacteur n°2 suite à l'arrêt 2R2121. Toutefois, les inspecteurs ont relevé de nombreuses non-qualités et des manques de traçabilité dans la réalisation du dossier accompagnant la demande de divergence, ainsi que dans les dossiers de réalisation de travaux ou de suivi d'interventions. Les inspecteurs ont notamment relevé que le contrôle de premier niveau réalisé par le CNPE n'était pas suffisamment robuste puisqu'ils n'ont pas permis de piéger les écarts détectés par les inspecteurs.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Complétude et qualité du dossier accompagnant la demande d'accord pour divergence du réacteur

L'article 2.4.2 de l'annexe à la décision en référence [3] dispose que : « *La demande d'accord pour divergence du réacteur est accompagnée des éléments suivants :*

- a) *le bilan détaillé des activités réalisées pendant l'arrêt sur les EIP*
- [...]
- e) *la liste des écarts affectant les EIP pour lesquels l'exploitant n'a pas mis en œuvre l'ensemble des actions curatives définies en application de l'article 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé et une synthèse de la justification, vis-à-vis de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, de leur non-résorption, dont l'échéance sera par ailleurs précisée pour chaque écart. »*

Les inspecteurs ont examiné le bilan des activités de l'arrêt 2R21 accompagnant la demande de divergence en référence [4], qui reprenait les différentes exigences de l'article 2.4.2 de l'annexe à la décision en référence [3]. Les inspecteurs ont noté que des écarts affectant des éléments importants pour la protection (EIP) initialement présentés dans votre dossier de présentation d'arrêt en référence [5], ne devant pas être soldés sur l'arrêt, étaient manquants dans votre bilan des activités. Ces écarts concernaient notamment des brides hors tolérances sur les groupes électrogènes de secours LHP et LHQ. Vos représentants ont confirmé que ces écarts n'avaient pas été soldés sur l'arrêt et qu'ils avaient été oubliés dans le dossier de bilan des activités.

Demande A1 : Je vous demande de veiller à ce que le dossier de bilan des activités accompagnant la demande d'accord pour divergence du réacteur comporte tous les éléments demandés à l'article 2.4.2 de l'annexe à la décision en référence [3]. Vous veillerez à ce que les éléments présentés initialement dans votre dossier de présentation d'arrêt soient correctement repris dans ce bilan des activités.

Au paragraphe 2.6 du bilan des activités en référence [4], les freinages non conformes relevés sur la pompe 2RIS051PO font l'objet d'un constat et d'un traitement approprié. Dans la description du constat, les inspecteurs ont noté une erreur concernant l'identification du matériel concerné (2RIS052PO au lieu de 2RIS051PO).

Au paragraphe 3.7.6 du même bilan des activités, le traitement des constats décrits dans votre PA/CSTA N° 221160 (plan d'actions / constats) relatif au freinage non conforme de la pompe 2RIS052PO indique que les freinages non conformes seront repris sous l'ordre de travail (OT) n° 04253464 lors de l'arrêt 2P2222. Les inspecteurs ont pu vérifier que ces non-conformités avaient été traitées sur l'arrêt 2R21.

Au paragraphe 3.1.2 du même bilan des activités, le commentaire lié à l'OT n°04215395 indique que les suites données à ce traitement sont expliquées dans le PA/CSTA n°99346 présent au paragraphe 3.8.6., or ce paragraphe n'existe pas dans votre bilan des activités. Les inspecteurs ont tout de même retrouvé le PA/CSTA correspondant au paragraphe 3.7.6.

Le bilan des activités étant le document sur lequel vous vous appuyez pour demander l'autorisation de divergence du réacteur, et permettant de répondre aux dispositions de l'article 2.4.2 de l'annexe à la décision en référence [3], les inspecteurs estiment que celui-ci doit faire l'objet d'une plus grande qualité dans sa rédaction.

Demande A2 : Je vous demande de renforcer le contrôle du contenu du bilan des activités qui est transmis à l'ASN conformément aux dispositions de l'article 2.4.2 de l'annexe à la décision en référence [3].

Traçabilité des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP)

L'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [2] 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.* »

Les inspecteurs ont contrôlé des dossiers de réalisation de travaux et de suivi d'interventions ainsi que des gammes d'essais périodiques, ils ont relevé un certain nombre d'écarts aux exigences de l'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [2] dont notamment :

- Sur les dossiers de réalisation des travaux concernant la résorption de l'écart de conformité n°403 relatif au risque de déploiement de fusibles MERSEN non qualifiés sur les départs électriques 380V, les inspecteurs ont noté que la traçabilité du contrôle technique n'était pas présente. L'activité permettant de s'assurer que les fusibles, présents sur les départs électriques, sont qualifiés est pourtant une AIP.
- Sur les dossiers de suivi des interventions et des requalifications des onduleurs 2LNH001DL, 2LNH002DL et 2LNH003DL, les inspecteurs ont noté qu'un point d'arrêt n'avait pas été signé. Ils ont également noté que les justificatifs relatifs à la métrologie des appareils de mesure n'étaient pas annexés au dossier. De plus, les inspecteurs ont noté sur le dossier concernant l'onduleur 2LNH003DL que la valeur relevée en tension de sortie de l'onduleur à vide était de 231V, or le critère pour la conformité de cette tension était compris entre 209 et 231 V (strictement supérieur et strictement inférieur). Les inspecteurs se sont donc interrogés sur la conformité de la valeur relevée puisque le critère avait été considéré comme conforme.

- Sur le dossier de suivi d'intervention (DSI) concernant les contrôles des ancrages de la vanne 2EAS021PO et de sa ligne à débit nul, les inspecteurs ont noté que des fiches de non-conformité avaient été ouvertes mais que celles-ci n'étaient pas référencées dans le DSI.
- Sur les dossiers de suivi d'intervention concernant les contrôles des ancrages des matériels de ventilation du système DVC¹, les inspecteurs ont noté que des signatures de contrôle des DSI étaient manquantes.
- Sur les dossiers de réalisation de travaux concernant la réparation des robinets 2EAS546VB et 2EAS544VB, les inspecteurs ont relevé que les justificatifs relatifs à la métrologie des clés dynamométriques utilisées n'étaient pas annexés au dossier.
- Suite à la réalisation de l'essai périodique ARE1533, une intervention a eu lieu sur le capteur 2ARE208MN car celui-ci était hors tolérance. Cette activité n'a pas fait l'objet d'une traçabilité par un dossier de suivi d'intervention.

Demande A.3 : Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de vous assurer du respect des exigences fixées à l'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [2].

L'examen des différents dossiers mentionnés ci-dessus a mis en évidence des problèmes de traçabilité et de contrôle. Ces écarts démontrent que les analyses de premier niveau réalisées par le CNPE ne sont pas suffisamment robustes.

Demande A.4 : Je vous demande de renforcer votre organisation ainsi que vos opérations de contrôle interne permettant de vous assurer que les AIP réalisées sur vos installations sont correctement réalisées et tracées.

Contrôle des défauts de freinage de la visserie des pompes RIS² et EAS³ (Ecart de conformité n°484)

L'article 2.6.3 de l'arrêté en référence [2] dispose que : « I. — 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. »

Dans le cadre du traitement de l'écart de conformité n°484 relatif aux défauts de freinage de la visserie des pompes RIS et EAS, vos services centraux ont mis en place la directive parc (DP) n°331 afin de définir le périmètre des contrôles à réaliser, ainsi que les échéances associées à chacun de ces contrôles.

La DP n°331 indice 3 indique pour le CNPE de Penly que la fixation du pavillon d'aspiration sur la tubulure de refoulement des pompes RIS041PO et RIS042PO doit faire l'objet d'un contrôle sur les arrêts des années 2020 et 2021. Ainsi pour le réacteur n°2, ce contrôle était donc à réaliser sur l'arrêt

¹ DVC : système de ventilation de la salle de commande

² RIS : Système d'injection de sécurité permet d'injecter de l'eau borée sous pression dans le circuit primaire principal

³ EAS : Système d'aspersion de secours dans l'enceinte du bâtiment réacteur

2R2121. Les inspecteurs ont demandé à vérifier les résultats de ce contrôle. Vos représentants ont indiqué que ce contrôle ne pouvait être réalisé sur l'arrêt 2R2121 car pour l'effectuer, il fallait effectuer une visite de ces pompes, or ces visites sont actuellement planifiées en 2022 sur la prochaine visite partielle du réacteur.

Demande A.5 : Je vous demande de me justifier le report du contrôle en 2022 de la liaison susnommée alors que celui-ci est prévu d'être réalisé en 2021 dans votre DP n°331 indice 3.

Les inspecteurs ont également vérifié d'autres dossiers relatifs aux contrôles de la DP n°331. A cette occasion, ils ont remarqué que les repères de certaines liaisons indiquées dans la DP n°331 ne correspondaient pas à celle présentes dans les dossiers de contrôles. Vos représentants ont indiqué que lors de la préparation des activités, les chargés d'affaires reprenaient les repères indiqués dans les plans locaux qui n'étaient pas forcément identiques aux repères indiqués dans la DP n°331, mais concernaient bien les mêmes liaisons. Les inspecteurs ont fait remarquer que la DP n°331 donnait les repères à contrôler spécifiquement pour chaque CNPE et qu'il était préjudiciable que les informations qu'elle contient ne soient pas reprises dans vos gammes de contrôle.

Demande A.6 : Je vous demande de vous rapprocher de vos services centraux afin de mettre à jour la directive parc n°331 concernant le traitement de l'écart de conformité sur les défauts de freinage de la visserie des pompes RIS et EAS afin qu'elle soit directement applicable sur chaque CNPE.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Maintien de la qualification aux situations accidentelles

Les inspecteurs ont examiné les contrôles réalisés dans le cadre de la maintenance préventive concernant les pompes d'injection de sécurité basse pression (2RIS031PO et 2RIS032PO). Ce contrôle a mis en évidence des écarts aux plans sur les liaisons au niveau des tirants du moteur qui assurent le rôle de fixation de la plaque de pose du moteur sur le génie civil. Vous avez ainsi ouvert un PA/CSTA afin de caractériser ces constats et de définir des traitements appropriés. Vous avez remis en conformité l'ensemble des liaisons considérées non conformes aux plans. Cependant, vous avez indiqué qu'une liaison d'un tirant sur les huit présents sur la pompe 2RIS032PO n'avait pas pu être déposée et remise en conformité à cause d'un excès de peinture bloquant le tirant. Vous avez indiqué que celui-ci sera remis en état lors de la prochaine visite complète en 2022 sans justifier le maintien en l'état de la liaison non conforme.

Demande B1 : Je vous demande de me justifier le maintien de la qualification aux situations accidentelles de la pompe 2RIS032PO compte tenu qu'un des huit tirants n'a pas fait l'objet d'une remise en conformité de sa liaison.

Stratégie des contrôles d'isolement des tableaux électriques

Suite à des défauts d'isolement constatés et attribués aux connecteurs Kheops des tableaux électriques LCA, LCB, LBA et LBB sur le réacteur n°1, vous aviez pris l'engagement dans le courrier référencé D5039/SSQ/RCI/2000317 du 5 octobre 2020 de réaliser des contrôles d'isolement sur les tableaux sources alimentant les équipements et relayages sur le réacteur n°2 lors de l'arrêt 2R2121.

Les inspecteurs ont demandé à vérifier les résultats de ces contrôles. Vos représentants ont été en mesure de présenter les contrôles d'isolement réalisés sur les tableaux électriques LBA et LBB et ont indiqué que les tableaux électriques LCA et LCB n'avaient pas fait l'objet de ces contrôles d'isolement. Ils ont également indiqué que seuls les tableaux LBA et LBB étaient équipés de connecteurs de type Kheops et qu'en conséquence, seuls ces tableaux devaient faire l'objet de contrôle préventif. Les inspecteurs ont indiqué que même s'ils comprenaient l'absence d'enjeu pour les tableaux LCA et LCB, la stratégie de contrôle définie dans le courrier du 5 octobre 2020 n'était pas en adéquation avec celle effectivement déclinée lors de l'arrêt 2R2121.

Demande B2 : Je vous demande de me préciser la stratégie de contrôle et de remise en état concernant la problématique des défauts d'isolement des tableaux électriques sources sur les deux réacteurs. Vous voudrez bien prendre les engagements nécessaires.

Organisation pour la mise à jour des plans de l'installation

Les inspecteurs ont examiné le dossier de suivi d'intervention relatif à l'activité de pose de supports manquants sur la ligne de débit nul de la pompe 2EAS021PO. Ils ont noté que l'activité avait fait l'objet d'une modification du montage au cours de l'activité. Les inspecteurs ont questionné vos représentants sur l'organisation définie afin de d'intégrer cette modification dans vos plans locaux. Les inspecteurs voulaient s'assurer que la mise à jour des plans de l'installation sera réalisée conformément à ce qui a été réellement fait sur l'installation. Vos représentants ont indiqué que la mise à jour des plans à la suite de la modification de l'activité n'avait pas été encore réalisée. Cette charge repose essentiellement sur le chargé d'affaire responsable de l'activité qui reprend et valide les dossiers d'intervention à posteriori de la réalisation de l'activité. Aucun processus ou organisation n'est défini pour intégrer les modifications matérielles dans vos référentiels locaux dont notamment les plans de l'installation.

Demande B3 : Je vous demande de vous assurer que les modifications apportées au cours de l'activité sur les supports manquants sur 2EAS021PO seront bien reportées dans vos référentiels locaux, notamment les plans de l'installation.

Demande B4 : Je vous demande également de vous interroger sur la nécessité de formaliser, par un processus ad hoc, l'intégration des modifications matérielles au sein de votre corpus documentaire. Vous me ferez part de vos conclusions.

Révision des périodicités de contrôles d'étalonnage des capteurs pression du système RIS

Les inspecteurs ont examiné les gammes d'essais périodiques (EP) permettant le contrôle de l'étalonnage des capteurs de pression du système RIS dont notamment les EP RIS1022, RIS1024 et RIS1026 permettant de contrôler le bon étalonnage des capteurs 2RIS313MP, 2RIS323MP et 2RIS333MP, qui ont été déclarés non satisfaisants. A la suite à ces EP déclarés non satisfaisants, vous avez réalisé le réétalonnage des capteurs concernés et justifié l'absence d'impact par la redondance de l'information de pression grâce aux capteurs 2RIS314MP, 2RIS324MP et 2RIS334MP. De plus, vous avez décidé de réviser les périodicités de contrôle de 4 cycles à 2 cycles afin de vous assurer que ces capteurs restent disponibles.

Les inspecteurs ont questionné vos représentants sur la disponibilité des capteurs redondants 2RIS314MP, 2RIS324MP et 2RIS334MP. Vos représentants ont indiqué que ceux-ci avaient été contrôlés il y a deux cycles. Les inspecteurs ont demandé si la périodicité de contrôle des capteurs 2RIS314MP, 2RIS324MP et 2RIS334MP allait également être ramenée à 2 cycles compte tenu qu'il s'agit des mêmes types de capteur que les 2RIS313MP, 2RIS323MP et 2RIS333MP. Vos représentants ont indiqué qu'à ce stade, cela n'était pas envisagé.

Demande B5 : Je vous demande de vous interroger sur la nécessité de revoir la périodicité de réalisation des essais périodiques de contrôle d'étalonnage des capteurs de pression du système RIS compte tenu du retour d'expérience négatif sur les capteurs 2RIS313MP, 2RIS323MP et 2RIS333MP. Vous voudrez bien me justifier votre position.

Examen du dossier de bilan des activités

Les inspecteurs ont également examiné le dossier de bilan des activités en référence [4]. Ils ont relevé que la soupape 2RCV032VP ayant fait l'objet d'une sollicitation a été traitée par l'ouverture du PA/CSTA n°219802. Celui-ci semble avoir été clos sans action particulière.

Demande B6 : Je vous demande de me communiquer le PA/CSTA clos n°219802. Vous voudrez bien m'indiquer les actions qui ont été menées sur la soupape 2RCP032VP.

Les inspecteurs ont également relevé que lors de la visite complète de la pompe 2CFI122PO, il a été constaté une perte de matière au niveau des taraudages de la liaison intermédiaire entre la volute et le châssis. Vous indiquez dans le bilan des activités qu'une réparation a été effectuée pour permettre un serrage de la volute sur le châssis au couple prescrit. Cependant, vous indiquez également qu'un ordre de travail avait été ouvert pour réaliser le remplacement du châssis de la pompe sans en indiquer le délai de traitement.

Demande B7 : Je vous demande de m'indiquer la date prévisionnelle de remplacement du châssis.

C. OBSERVATIONS

Sans observations.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, des 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 division,

Signé

Jean-Francois BARBOT