

Caen, le 8 octobre 2021

Référence courrier : CODEP-CAE-2021-047215

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville
BP 4
50340 LES PIEUX**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
CNPE de Flamanville, INB n°108 et 109.
Inspection n° INSSN-CAE-2021-0221 du 22/09/2021.
Thème : Systèmes de sauvegarde.

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]. - Courrier du 24 mai 2018 référencé D455018003820 relatif à la mise en œuvre des bilans de fonction

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection a eu lieu le 22 septembre 2021 sur le CNPE de Flamanville sur le thème systèmes de sauvegarde.

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 du 22 septembre 2021 en objet concernait le thème des systèmes de sauvegarde et plus particulièrement les systèmes d'injection de sécurité (RIS), d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) et le circuit d'aspersion de secours (EAS). Lors de cette inspection, les inspecteurs ont examiné le bilan de fonction relatif aux systèmes de sauvegarde. Les inspecteurs ont examiné par ailleurs, par sondage, différents dossiers de réalisation de travaux relatifs à la maintenance préventive sur les systèmes RIS, EAS et ASG ainsi que certaines gammes d'essais périodiques et de requalifications des matériels. Ils ont, par ailleurs, abordé des sujets spécifiques relatifs au respect des engagements pris dans le cadre du retour d'expérience. Enfin, ils se sont rendus sur les installations du réacteur numéro 1 du CNPE de Flamanville afin d'examiner l'état de la voie A des systèmes RIS et EAS,

ils ont également visité une partie de la voie B de ces systèmes, et ont également visité différents locaux du système ASG sur cette même tranche.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site de Flamanville pour garantir la maintenance et la disponibilité des systèmes de sauvegarde apparaît satisfaisante. En particulier, les inspecteurs ont noté que l'organisation permettant le suivi des éventuelles inétanchéités des différents circuits semblait pertinente et apte à garantir la disponibilité des fonctions assurées par ces systèmes. Les inspecteurs ont toutefois relevé des axes d'amélioration concernant l'élaboration des bilans de fonction. Les inspecteurs ont également noté un écart sur la gestion des documents nécessaires à l'élaboration d'une demande de dérogation à vos Règle Nationale de Maintenance. Les inspecteurs ont enfin relevé des écarts ponctuels concernant l'état général des installations.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Contenu des bilans de fonctions

L'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [2] dispose que : « I. — *L'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. [...]*

III. — *Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant : [...]*
— *d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ; [...]*

— *de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise. »*

La déclinaison du processus dit « AP913 », pour l'amélioration continue de la fiabilité des équipements et des systèmes, a permis la mise en place de bilans de santé des systèmes. Par courrier du 24 mai 2018 en référence [3], votre direction de la production nucléaire (DPN) a décidé la mise en œuvre des bilans de fonction venant en remplacement des bilans de santé des systèmes et permettant de renforcer la vision prospective et anticipatrice de ceux-ci, tout en intégrant une collaboration des services d'ingénierie avec ceux de la conduite et de la maintenance. L'élaboration de ces bilans contribue donc à l'identification des écarts pouvant affecter l'installation et à l'alimentation des indicateurs d'efficacité et de performance de la fonction considérée.

Le bilan de fonction concernant les systèmes de sauvegarde pour l'année 2020 et présenté en 2021 montre que votre CNPE n'a pas suivi les recommandations de la DPN. En effet, il apparaît que le bilan de fonction ne vous permet pas d'avoir une vision exhaustive de la fonction sauvegarde sur votre CNPE. Vos représentants nous ont indiqué qu'en particulier, il n'y avait pas eu de visite terrain sur les deux réacteurs du site mais uniquement sur le réacteur numéro 2. De plus, il est apparu que le système ASG ne faisait pas partie en tant que tel du bilan de fonction systèmes de sauvegarde. Il est en effet mentionné dans le bilan de fonction que seuls « *les conclusions, les plans d'actions et les principales problématiques* » relatif au système ASG seront reprises dans le bilan de fonction 2020. Le système ASG a fait l'objet d'un bilan système séparé sortant du cadre du bilan de fonction sauvegarde.

L'inspection effectuée en 2020 sur cette même thématique avait déjà constaté la présence de problématiques sur l'établissement de ce bilan de fonction. Certaines ont été résolues mais il s'avère que votre CNPE ne respecte toujours pas complètement les préconisations établies par vos services centraux en matière d'élaboration de bilan de fonction.

Demande A1 : Je vous demande de vous conformer, pour l'établissement du bilan de fonction 2021 aux demandes de la DPN.

Demande A2 : Je vous demande d'intégrer, dans le prochain bilan de fonction relatif aux systèmes de sauvegarde, le système ASG tel que demandé par vos services centraux.

Demande A3 : Je vous demande de me faire parvenir votre prochain bilan de fonction systèmes de sauvegarde.

Dérogation à une Règle Nationale de Maintenance

L'article 2.4.2 de l'arrêté en référence [2] dispose que : « *L'exploitant met en place une organisation et des ressources adaptées pour définir son système de management intégré, le mettre en œuvre, le maintenir, l'évaluer et en améliorer l'efficacité. [...]* »

Les inspecteurs ont examiné la maintenance effectuée sur le diaphragme identifié « 1EAS016DI » concernant un défaut de parallélisme. Afin de statuer sur l'éventuelle remise en état de cet organe vos services ont établi un dossier de prise de décision. En effet, 1EAS016DI présentait un défaut de parallélisme supérieur à 0,5 mm qui est la valeur prescrite par la Règle National de Maintenance RNMTPAL AM 400 03 indice 4 (référence D455032118231 du 30/12/2016). Vos services ont statué sur le maintien en l'état de l'assemblage 1EAS016DI. Les inspecteurs ont demandé en séance à consulter l'accord formalisé par les services centraux statuant sur la possibilité de laisser en état l'organe 1EAS016DI. Vos représentants n'ont pas pu nous fournir ce document. Les inspecteurs ont noté que le dossier de prise de décision précédemment mentionné vous permettait également de laisser en l'état les organes 1EAS081DI et 1EAS015DI.

Je vous rappelle que toute dérogation à une RNM doit faire l'objet d'un accord formalisé de vos services centraux.

Demande A4 : Je vous demande de me fournir l'accord formalisé vous autorisant à laisser en état les assemblages 1EAS016DI, 1EAS081DI et 1EAS015DI. Je vous demande de vous assurer d'être en possession, pour toutes les demandes de dérogation aux RNM ou au PBMP, de l'accord de vos services centraux.

Etats des installations : Ecart ponctuels

L'article 2.6.1 de l'arrêté en référence [2] dispose que : « *L'exploitant prend toute disposition pour détecter les écarts relatifs à son installation ou aux opérations de transport interne associées. Il prend toute disposition*

pour que les intervenants extérieurs puissent détecter les écarts les concernant et les porter à sa connaissance dans les plus brefs délais. »

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont examiné l'état des installations et outre les écarts que vous aviez déjà identifiés, ont relevé un certain nombre de situations devant faire l'objet d'une caractérisation et si nécessaire d'un traitement.

Dans les locaux LA et LB 0468 dans lesquels sont situées les bâches à soude du système EAS, les inspecteurs ont constaté la présence de soude cristallisée à la fois dans la zone de rétention mais également, pour la bache de la voie A, en dehors de cette zone. Vos représentants nous ont indiqué que la présence de ces cristaux provenait d'une fuite connue au niveau des pompes de brassage situées près de la bache. Les inspecteurs ont également constaté que l'entonnoir de collecte situé en aval de 1EAS401VB dans le local LA0468 était bouché. Dans ce même local les inspecteurs se sont interrogés sur l'existence d'une potentielle fuite au niveau du robinet 1EAS027VN. Des traces de soude étaient en effet présentes sur ce matériel.

Les inspecteurs ont constatés la présence d'une interaction entre deux lignes en acier inoxydable au niveau du capteur de débit 1RIS029MD classé EIP (équipement important pour la protection des intérêts protégés) et faisant partie du système d'injection de sécurité basse pression en branche chaude. Vos représentants ont confirmé qu'une déformation du tracé de ces lignes était à l'origine de leur interaction.

Au cours de la visite dans les locaux du système ASG, il a été constaté dans le local KB0532, où se situe la turbopompe 1ASG032PO, qu'une partie d'un chemin de câble était manquante. En effet les câbles situés sous le capteur 1ASG340YP n'étaient pas retenus par un chemin de câble et étaient donc suspendus.

Les inspecteurs ont constaté la présence d'une fuite d'huile sous l'accouplement de la turbopompe 1ASG021PO dans le local KA0524. Cette fuite ne semblait pas être mentionnée dans votre système de suivi des constats.

Demande A5 : Je vous demande de caractériser les constats relevés ci-dessus et si nécessaire de réaliser un traitement d'écart approprié. Je vous demande de me fournir un bilan des caractérisations et des traitements réalisés sur chacun de ces constats.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Sécurisation des positions servomoteurs DR5/10 par des entretoises EITRE

Au cours de la visite des installations les inspecteurs ont examiné si la sécurisation des positions des servomoteurs DR5 et DR10 était effective. Cette sécurisation a été déployée sur le parc afin de se prémunir d'un embrayage fortuit des commandes manuelles des robinets RIS et EAS. Le matériel

permettant de sécuriser les positions des servomoteurs DR 5 et DR 10 consiste en une entretoise EITRE qui s'insère directement entre la commande manuelle et le carter du réducteur du servomoteur. Les inspecteurs ont constaté qu'aucun des servomoteurs en tranche 1 ne disposait d'entretoises EITRE. Lors de l'inspection réalisée en janvier 2020 et portant sur la même thématique vous aviez indiqué dans vos réponses que le site de Flamanville avait décidé de mettre en place les entretoises EITRE lors de l'arrêt 1R2420.

Les servomoteurs présentaient des traces laissant penser que des entretoises avaient été posées. Vos représentants nous ont indiqué ne pas savoir si effectivement celles-ci avaient été posées précédemment sur les équipements concernés du réacteur n°1.

Demande B1 : Je vous demande de m'indiquer les raisons ne vous ayant pas permis d'installer ce nouveau matériel lors de l'arrêt fortuit 1F0119, de me confirmer le planning de déploiement de ce matériel de sécurisation et de m'indiquer si des entretoises EITRE avaient déjà été mises en place sur votre site.

Retaillage du limiteur de débit 1EAS106DI

Les inspecteurs ont interrogé vos représentants au sujet de la demande de travaux (DT) 734763. Cette DT a pour objet le retaillage d'un limiteur de débit référencé 1EAS106DI. Les informations contenues dans cette DT indiquent que suite à diverses activités une diminution du débit dans cette ligne a été observée. Il a été établi par vos services que la diminution de débit pouvait à terme entraîner l'apparition d'une non-conformité. Il a alors été préconisé d'effectuer une opération de retaillage de cet organe afin de retrouver une valeur de débit plus importante et plus éloignée de la limite autorisée. Il est par ailleurs indiqué que la réalisation d'un essai périodique (EP RRI 205/7205) vous permettra de vous assurer que le débit est conforme avec l'attendu.

Les inspecteurs ont souhaité connaître la raison n'ayant pas permis d'effectuer cette activité durant l'arrêt fortuit qu'a subi la tranche 1 au cours de l'année 2020. Ils ont par ailleurs souhaité savoir si l'EP RRI 205/7205 avait été effectué au cours de ce même arrêt fortuit. Vos représentants n'ont pas pu apporter des réponses sur ce sujet au cours de l'inspection.

Demande B2 : Je vous demande de me m'indiquer la ou les raisons ne vous ayant pas permis de réaliser l'opération de retaillage de cet organe au cours de l'arrêt fortuit 1F0119.

Demande B3 : Je vous demande également de m'indiquer la dernière date de réalisation de l'EP RRI 205/7205 et la dernière valeur de débit mesurée au cours de l'essai. Je vous demande enfin de m'indiquer si l'EP RRI205/7205 peut être réalisé en dehors d'un arrêt de réacteur, et de la future date prévue pour sa réalisation.

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.

Le chef du pôle EPR-REP

signé

Jean-François BARBOT