

Référence courrier : CODEP-CAE-2022-048514

A Caen, le 30 septembre 2022

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Paluel
BP 48
76 450 CANY-BARVILLE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Paluel, réacteur n°2, INB n°104
Inspection n° INSSN-CAE-2022-0201 du 13 septembre 2022 sur le thème pré-divergence de l'arrêt
pour visite partielle 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 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] - Dossier de bilan des travaux tranche 2 – 2P2422 – Visite Partielle référencé DA422

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 pré-divergence a eu lieu 13 septembre 2022 au cours de la visite partielle du réacteur n°2 du CNPE de Paluel.

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 de la première version du bilan des travaux de l'arrêt pour visite partielle 2P2422 en référence [3] qui doit accompagner la demande de divergence.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont notamment réalisé par sondage un contrôle du traitement des écarts de conformité et de la réalisation des activités à enjeux identifiées par l'ASN. Ils se sont également intéressés aux modifications de l'installation réalisées sur cet arrêt et ont examiné par sondage des dossiers de réalisation de travaux et de suivi d'intervention.

Ils ont par ailleurs vérifié en salle de commande du réacteur n°2, les modalités d'intégration dans la documentation d'exploitation des dispositions issues de la directive technique n°392 relative à la mise

en œuvre de mesures conservatoires et compensatoires requises au titre de la corrosion sous contrainte des lignes auxiliaires du circuit primaire principal.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs ont jugé satisfaisante la réalisation des activités lors de l'arrêt pour visite partielle 2P2422 du réacteur n°2. Ils ont pu relever un suivi globalement rigoureux du traitement des écarts de conformité et des modifications réalisées sur l'arrêt. Les inspecteurs ont noté également, de manière globale, une bonne traçabilité des activités dans les dossiers de réalisation de travaux et les dossiers de requalification des équipements.

Toutefois, les inspecteurs relèvent des lacunes dans les modalités d'intégration de la disposition transitoire 392, et notamment l'absence de prise en compte de ses évolutions à l'issue de son réindiquage. Par ailleurs, la mise en situation en salle de commande a mis en exergue la nécessité de re-sensibiliser les opérateurs aux consignes transitoires, et ce notamment en préalable au redémarrage du réacteur.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Aucunes demandes.

II. AUTRES DEMANDES

Programme de surveillance de la prestation relative aux examens non destructifs (END)

Dans le cadre de manquements identifiés par un prestataire en charge de la réalisation d'examens non destructifs lors du dernier arrêt du réacteur n°4 de Paluel, un plan d'action spécifique a été déployé afin de surveiller de manière renforcée les activités confiées. Une des actions consistait à intégrer dans le programme de surveillance du prestataire des contrôles contradictoires et des contrôles documentaires. Aussi, cette action devait faire l'objet d'un contrôle managérial et d'une surveillance par un membre de la direction.

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que 15 contrôles contradictoires avaient été programmés sur l'arrêt.

Demande II.1 : Transmettre vos conclusions sur la qualité de la prestation des END à l'issue de l'analyse des examens contradictoires.

Application de la disposition transitoire 392 (DT392)

La disposition transitoire n°392 a pour objet la mise en application de mesures conservatoires et compensatoires afin de permettre à l'ensemble du parc nucléaire en exploitation la mitigation du risque lié à la présence éventuelle de corrosion sous contrainte (CSC). La DT392 demande la mise en œuvre de dispositions visant :

- la détection précoce des fuites primaire :
 - par un suivi renforcé de l'évolution du bilan de fuites primaire,
 - par un suivi du passage en dérangement de détecteurs incendie du bâtiment réacteur (JDT),

- la limitation et diminution des risques d'occurrence d'injection de sécurité débitante dans le circuit primaire,
- les contrôles à mener en cas d'occurrence d'une injection de sécurité débitante dans le circuit primaire.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité contrôler la bonne application des dispositions de la DT392, et son appropriation par les opérateurs de conduite. Pour se faire, ils se sont rendus en salle de commande du réacteur n°2 et ont réalisé une mise en situation consistant à demander à un opérateur en quart les actions à réaliser en cas d'apparition d'alarme de deux détecteurs incendie (*suivi du passage en dérangement de détecteurs incendie du bâtiment réacteur*).

Le contexte de cette mise en situation n'était pas favorable puisqu'elle ne devait pas perturber des opérations sensibles en cours de réalisation en salle de conduite.

Néanmoins, l'exercice a permis de constater que l'opérateur a utilisé les bonnes procédures d'exploitation (document d'orientation intervention et secours) ; toutefois, il n'a pas été en mesure de préciser les actions spécifiques à réaliser par rapport aux 2 détecteurs évoqués lors de la mise en situation. Les inspecteurs ont ainsi constaté un manque de sensibilisation de l'opérateur à la valorisation de certains détecteurs incendie dans le cadre l'affaire CSC.

Sur demande des inspecteurs, vous avez engagé de manière réactive une action de sensibilisation des opérateurs de conduite du CNPE sous la forme d'un support A4, abordé à chaque début de quart de travail, qui reprend les principes de la DT392 et son application au sein des procédures conduite.

Par ailleurs, l'analyse de l'intégration des dispositions de la DT392 indice 1 au sein de votre procédure d'exploitation DOIS (document d'orientation intervention et secours) amène quelques remarques. La DT92 indice 1 fait mention, pour les réacteurs du palier P4, de 29 locaux dont 10 surveillés par le système JDT or dans votre support de sensibilisation vous faite référence à 29 locaux dont 11 surveillés par le système JDT. Aussi, dans l'annexe D1 du DOIS vous faite référence à des zones de feu de sûreté (ZFS) n° R780 ou R781, R782, R783 et R0581 et non des locaux.

Demande II.2 : Transmettre les éléments de justification de la bonne intégration du périmètre de surveillance de la DT392 au sein du DOIS.

Le logigramme du point 3 de la Fiche de précision (FP) n° SSQ027 définit la conduite à tenir en cas de dérangement fixe d'un détecteur JDT valorisé au titre de la DT 392. Or ce logigramme n'est pas cohérent avec la DT392 indice 1 qui au travers du logigramme de l'annexe 3 demande, en cas de dérangement/alarme feu sur un détecteur JDT valorisé dans la DT 392, une stabilisation de la tranche sous une heure et la réalisation d'un nouvel essai périodique de bilan de fuites.

Demande II.3 : Revoir les modalités d'intégration de la DT392 au regard de son évolution et du nouvel indice en vigueur.

Dans le cas où un seul détecteur JDT est en dérangement, aucun événement STE n'est à poser. En effet, d'après le chapitre « Définitions » des STE, l'indisponibilité partielle est prononcée à partir de deux détecteurs JDT en défaut. Aussi, l'opérateur pourrait ne pas appliquer la FP n° SSQ027 mentionnée par un macaron dans les STE à côté du tableau des événements JDT, puisqu'aucun événement n'est à poser.

Demande II.4 : Justifier que l'opérateur appliquera la FP SSQ027 lorsqu'un seul détecteur JDT sera en dérangement.

Contrôle du fonctionnement des capteurs 2RRA121-122-221-222 MM

L'analyse du dossier bilan par les inspecteurs a permis d'identifier que lors de la réalisation d'un essai périodique sur le système RRA¹ permettant notamment de vérifier le bon fonctionnement de capteurs, vous avez détecté que les capteurs de position des soupapes RRA dénommés 2RRA121, 221 et 222MM étaient hors critère de validation fonctionnel.

Vos représentants ont précisé que ces constats ne remettaient pas en cause l'indication de la position des soupapes RRA via les leds en salle de commande, mais qu'ils engendraient un léger retard dans l'apparition de l'alarme, sachant qu'en cas d'ouverture des soupapes RRA, les opérateurs auraient été informés par une autre alarme « ouverture soupape ». Par ailleurs l'analyse de l'historique des activités réalisées sur ces capteurs montre que ces derniers ont été déposés et reposés en 2019 dans le cadre de l'épreuve hydraulique du circuit RRA, et qu'aucun recalage « basse pression » n'a été réalisé suite à cette activité.

En conséquence, afin d'éviter le renouvellement de ces absence de recalage vous avez modifié votre outil de gestion afin d'intégrer une opération de recalage après chaque dépose de ces capteurs.

Demande II.5 : S'assurer que les capteurs de position des soupapes RRA des autres réacteurs ont bien fait l'objet d'un recalage suite à leur dépose.

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

Constats III.1 : Remise en conformité d'un supportage de ligne

Les inspecteurs prennent note de la remise en conformité du supportage de la ligne de refoulement de la pompe d'écumage de la piscine du bâtiment réacteur lors du prochain arrêt (2P25-2024).

*

* *

¹ Refroidissement du réacteur à l'arrêt

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Le chef de Division



Gaëtan LAFFORGUE-MARMET