

Division de Caen

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

Caen, le 4 mars 2025

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Paluel
Lettre de suite de l'inspection du 30 janvier 2025 sur le thème « pré-divergence du réacteur n°3 »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2025-0174
- 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] Décision n° 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] Bilan de synthèse des interventions de maintenance réalisées sur le CPP et les CSP référencé D453824077631 indice 1 du 28 janvier 2025
[5] Courrier de demande d'autorisation de divergence de Paluel 3 suite à la visite partielle 3P2724 référencé D453824071030 du 3 février 2025 et dossier bilan des activités référencé D453824071346 indice 1 du 3 février 2025
[6] Note technique - Liste des écarts de conformité du CNPE de Paluel - D453816040096 indice 23
[7] Guide contrôle technique de l'UNIE-GPSN référencé D455019010283 indice 0

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 30 janvier 2025 sur le CNPE de Paluel sur le thème « pré-divergence » en lien avec l'arrêt pour visite partielle du réacteur n°3.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 30 janvier 2025 a porté sur le bilan des travaux en référence [5] transmis à l'ASNR en préalable aux opérations de divergence du réacteur n°3 de Paluel. Ce document présente le bilan des activités réalisées par vos équipes lors de l'arrêt sur les équipements importants pour la protection (EIP).

Dans ce cadre, les inspecteurs ont réalisé un contrôle par sondage du traitement des écarts de conformité, des plans d'actions et de la réalisation des activités à enjeux identifiées par l'ASN. Ils ont examiné par sondage des dossiers de réalisation de travaux et de suivi d'intervention.

Au vu de cet examen, les inspecteurs jugent globalement satisfaisante la préparation du redémarrage du réacteur n°3 suite à l'arrêt 3P2724. Ils ont toutefois constaté sur deux dossiers l'absence de contrôle technique ou de réalisation de celui-ci de manière adéquate. Il est attendu lors des prochains arrêts une meilleure réalisation et formalisation des contrôles techniques des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) notamment lors d'interventions qui n'étaient pas planifiées dans le programme d'arrêt et qui sont venues se rajouter sur des équipements importants pour la protection des intérêts (EIP).

Enfin, un certain nombre d'interrogations soulevées lors du contrôle ont fait l'objet d'une réponse de la part de vos représentants le jour de l'inspection et dans les jours qui ont suivi.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Écart de conformité (EC) n°576 relatif aux ancrages de matériels EIPS¹

Dans le cadre de l'EC n°576, vous avez réalisé sur le réacteur n°3 au 31 décembre 2023 l'ensemble des contrôles de conformité au plan des ancrages sur les matériels EIPS. Il ressort de ces contrôles que des remises en conformité de certains ancrages devaient être entreprises.

Vos services centraux se sont engagés auprès de la direction des centrales nucléaires de l'ASNR sur deux délais distincts pour le traitement des écarts détectés au titre de cet EC n°576 en fonction de leur localisation :

- les écarts constatés sur les périmètres « bâtiment réacteur » et « chemin sûr² » doivent être traités avant la divergence des réacteurs,
- les écarts « hors chemin sûr » doivent être traités dans un délai de 6 mois post-divergence

¹ Éléments Importants pour la Protection / Sûreté nucléaire : vis-à-vis des risques liés aux incidents et accidents radiologiques, éléments dont la défaillance aurait des conséquences directes ou indirectes sur la maîtrise des trois fonctions fondamentales de sûreté nucléaire : réactivité, refroidissement et confinement.

² Équipements permettant de replier le réacteur en maîtrisant la sûreté des installations.

Les inspecteurs ont contrôlé pour le premier cas susmentionné, les deux derniers ordres de travaux en cours et les plans d'actions constat (PA CSTA) associés. Les activités ont été réalisées et les écarts traités.

Concernant le second cas susmentionné, relatif aux constats sur matériels « hors chemin sûr » qui doivent être traités dans un délai de 6 mois post-divergence, les inspecteurs ont contrôlé les cinq ordres de travaux (OT) restants relatifs aux activités à lancer après l'arrêt.

Ils ont constaté deux difficultés en lien avec l'outils informatique de suivi des OT :

- Les dates d'échéance de réalisation des OT ne sont pas renseignées, ne permettant pas aux acteurs d'avoir de rappel automatique ou de réaliser des extractions d'informations en fonctions des échéances de réalisation à venir,
- Un OT a été vu verrouillé depuis le mois de septembre 2024 et non modifiable par la pilote du métier service chaudronnerie et robinetterie (SCR) en charge du suivi de cet EC.

Les représentants du service chaudronnerie robinetterie (SCR) ont indiqué que l'absence d'échéance dans l'outil est due à la préparation modulaire des activités correspondant à la séparation des activités entre les projets tranche en marche et arrêt de tranche. Dans le cas présent, l'affectation des OT restants à traiter sera à la main du projet tranche en marche (TEM) et non du projet d'arrêt pour travaux (AT) en cours. Il a été indiqué que le suivi du respect de l'échéance de traitement de l'EC n°576 six mois après la divergence est réalisé par la pilote de cet EC au sein du métier SCR *via* un tableur.

Les inspecteurs ont rappelé que les outils et parades organisationnelles et techniques de suivi des écarts de conformité existants doivent être utilisés de façon complémentaire afin d'éviter tout non-respect d'échéance de traitement des écarts de conformité, et rendre le plus robuste possible le suivi du traitement des EC. À ce titre, le renseignement de la date d'échéance de réalisation de l'ordre de travail en lien avec le traitement d'un EC dans l'outil informatique dédié (EAM) semble nécessaire afin de fiabiliser le respect de sa réalisation par le projet qu'il soit TEM ou AT. Ceci est renforcé compte tenu des engagements de traitement de l'EC n°576 pris auprès de l'ASNR. Enfin, cela évite la multiplication des supports de suivi qui ne sont pas partagés entre les métiers et la pilote de traitement des écarts du site.

Demande II.1 : Renseigner dans les OT pris en lien avec le traitement d'EC (dont l'EC 576), au-delà du code projet, le champ « date d'échéance » en veillant au respect des échéances fixées.

Demande II.2 : Informer l'ASNR du traitement des cinq OT restants en lien avec l'EC 576 sur le réacteur n°3.

Contrôle des sondes de température primaire branche froide (sonde pyrocontrôle) du circuit primaire principal (RCP).

À la suite de l'événement significatif pour la sûreté (ESS) de 2024 survenu sur le réacteur n°2 relatif à des anomalies de montage des joints de sondes de température RCP branche froide sur les réacteur n° 1 et 2 de

Paluel, vous avez décidé de procéder à des vérifications sur les sondes concernées sur les réacteurs n°3 et 4 lors de arrêts pour maintenance de 2024 et 2025.

Ces capteurs de mesures de température primaire en branches froides sont utilisés sur des indicateurs en salle de commande, mais également dans l'élaboration de certains signaux de protection du réacteur. Ce sont donc des EIPS. Les contrôles effectués sur ces matériels correspondent à des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) car le mauvais montage du joint, son absence ou sa présence en surnuméraire peut remettre en cause son fonctionnement. Dès lors, la réalisation d'un contrôle technique de l'activité (ou de la phase d'activité) de contrôle des sondes de températures est requis au titre de l'article 2.5.3 de l'arrêté [2] qui indique « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernée ;*
- *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*

Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie. »

Lors de la visite partielle du réacteur n°3, ces vérifications ont été :

- soit intégrées au sein d'autres affaires techniques en lien avec ces sondes, à l'instar du contrôle de la ligne de mesure complète,
- soit menées sous forme d'une activité dont l'objet unique est la vérification de la sonde au titre de cet ESS.

Lors du contrôle des dossiers, les inspecteurs ont constaté une hétérogénéité dans la réalisation ou non d'un contrôle technique de l'activité.

Dans les situations où ces contrôles ont été intégrés dans d'autres activités, il n'y a pas eu de réalisation de contrôle technique lors de la vérification de présence du joint (nombre et bon état). C'est le cas pour le dossier relatif à la sonde 3RCP207MT consulté par les inspecteurs. Le résultat du contrôle était reporté sur une feuille blanche intercalée au sein d'un dossier préalablement constitué. Ce type de document ne semble pas permettre de formaliser un contrôle technique inhérent à ce type d'activité.

Pour les autres cas, c'est-à-dire les activités comportant uniquement cette vérification de la sonde, un contrôle technique en bonne et due forme a été observé notamment pour les dossiers concernant les sondes 3RCP118MT et 3RCP318MT qui étaient autoportants par ailleurs.

Demande II.3 : Justifier la réalisation du contrôle technique pour le contrôle de la sonde 3RCP207MT ainsi que pour les sondes dont le contrôle a été intégrée à d'autres activités.

Demande II.4 : Proposer des actions correctives permettant de respecter l'article 2.5.3 de l'arrêté [2] quelques soit la méthode d'intégration de l'activité dans des dossiers préalablement constitués.

Traitement de l'écart local d'anomalie de montage matériel sur 3LHP055SM

Les inspecteurs ont contrôlé le dossier de remise en conformité du matériel 3LHP055SM qui était identifié comme un écart de conformité local d'anomalie de montage. Techniquement il s'agit d'un câble qui n'est pas maintenu mécaniquement dans le presse-étoupe de la prise mobile du côté capteur de survitesse.

Ils ont observé que la remise en état du presse-étoupe dans le boîtier électrique a bien été effectuée cependant cette intervention sur un matériel protégeant un EIPS (le moteur diesel LHP) n'a pas fait l'objet d'un contrôle technique sur le terrain. Seul un contrôle technique global à la fin du dossier a été réalisé.

L'arrêté [2] indique à son article 2.5.3. – « *Chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que :*

- *l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernée ;*
- *les actions correctives et préventives appropriées ont été définies et mises en œuvre.*

Les personnes réalisant le contrôle technique d'une activité importante pour la protection sont différentes des personnes l'ayant accomplie. »

Par ailleurs, le guide relatif au contrôle technique [7] mentionne que celui afférent à une activité technique se réalisant sur le terrain doit également être réalisé sur le terrain.

Demande II.5 : Justifier la non réalisation d'un contrôle technique sur le terrain pour l'activité sur 3LHP033SM et modifier vos modes opératoires le cas échéant.

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

Sans objet.

*
* *

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 et répondre aux demandes. 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'ASNR (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de division

Signé par

Jean-François BARBOT