

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-000187

Caen, le 2 janvier 2024

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

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de production d'électricité de Paluel
Inspections de chantiers de l'arrêt simple rechargement du réacteur 4 - 4R2723
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2023-0227
- 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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, des inspections inopinées et programmées de chantiers ont eu lieu les 23 octobre, 7 et 14 novembre 2023 au cours de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n°4 du CNPE de Paluel. Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Au cours de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur n° 4 de la centrale nucléaire de Paluel, trois inspections de chantiers ont été effectuées entre le 23 octobre et 14 novembre 2023.

A l'occasion de ces journées d'inspection, les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), les bâtiments des auxiliaires de sauvegarde (BAS) et électrique (BL), dans les locaux des pompes d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) du réacteur n°4 du CNPE de Paluel afin de contrôler les activités en cours ou finalisées le jour de ces inspections.

Les inspecteurs ont notamment contrôlé :

- la réalisation des engagements pris par le site à la suite d'événement significatifs ou d'inspections et devant être mis en œuvre au plus tard lors de l'arrêt,
- la prise en compte de la prévention du risque de mode commun lors de l'intervention sur des matériels redondants,
- les conditions d'interventions sur le chantier en lien avec l'écart de conformité n°634 relatif aux assemblages boulonnés étanches,
- le chantier de remontage des diaphragmes multi-étagés RCV et les documents opérationnels associés,
- la cohérence entre les données issues de constats terrain et les documents associés (fiches de relevés de traversée incendie dans les secteurs de feu à risque majeur incendie, situations observées sur les matériels concernés par l'écart de conformité n°540 relatif aux ancrages de commandes à distance.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation et la réalisation des chantiers est apparue globalement satisfaisante. Toutefois, les inspecteurs ont observé dans les étages inférieurs du bâtiment réacteur un certain nombre d'écarts¹ au maintien d'un état exemplaire des installations. L'exploitant s'est engagé sur la remise en état de l'installation lors du prochain arrêt.

Par ailleurs, le site devra renforcer sa maîtrise de l'organisation liée à la préparation des interventions, à leur réalisation et à la surveillance des activités. Les inspecteurs ont relevé des manquements concernant les règles relatives à la documentation des chantiers permettant notamment d'assurer la réalisation des bons gestes et la traçabilité des actions. Il en est de même concernant la surveillance et les contrôles techniques réalisées dans le cadre des activités sous-traitées. Enfin, plusieurs constats devront faire l'objet d'actions d'amélioration ou de suivi.

¹ Dégradations de matériels, d'éclairage, de revêtement de peinture, de calorifuge, etc.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Contrôle de cohérence - fiches de relevés de traversées (FRT) / visites terrain

Les inspecteurs sont revenus sur le traitement des suites d'un événement significatif pour la sûreté relatif à des ruptures de sectorisation incendie observées sur les quatre réacteurs, déclarés en mars 2023 et pour lequel vous avez mené des investigations complémentaires à la demande de l'ASN concernant les secteurs de feu à risque majeur incendie (SFSRMI).

Les inspecteurs se sont rendus dans certains locaux d'entreponts de câblage afin de contrôler par sondage la cohérence des informations figurant dans les fiches de relevé de traversées (FRT) et les données du terrain relatives à la typologie de traversées observées.

Les inspecteurs n'ont pas observés d'écart. Toutefois, les FRT réalisées par l'entreprise prestataire ne comportaient pour les fiches de 2022 ni le nom, ni la signature de l'intervenant ayant réalisé l'inspection (phase N1) mais seulement le nom et la signature du contrôleur technique de cette activité (phase N1 - CT) ainsi que celle de l'agent EDF en charge de la validation des résultats d'inspection de terrain (phase N2). Idem pour celles rédigées en 2023 pour lesquelles il manque la signature de l'intervenant ayant réalisé l'inspection (phase N1).

Ceci est un non-respect de votre référentiel interne et ne satisfait pas aux exigences relatives à la réalisation d'activité importante pour la protection des intérêts² (AIP) définie au sein de l'arrêté [2] notamment ses articles 2.5.5 et 2.5.6.

Demande II.1 : Procéder à la vérification du nom de l'intervenant et de celui contrôleur technique pour chaque fiches de relevés terrain issues du recontrôle (fiches de 2022 et 2023). Présenter une synthèse de cette vérification à l'ASN. En cas d'anomalie, procéder à un nouveau contrôle sur le terrain. Mettre à jour la fiche caméléon associée le cas échéant.

Demande II.2 : Prendre les actions correctives nécessaires afin que le nom de l'intervenant et sa signature apparaissent clairement à l'instar de ceux du contrôleur technique sur les trames documentaires en lien avec les AIP réalisées par des intervenants extérieurs.

² Mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire activité participant aux dispositions techniques ou d'organisation mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou susceptible de les affecter.

Tournées dans les niveaux inférieurs du bâtiment réacteur

Les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises des écarts relatifs à la tenue des chantiers, au maintien du bon état des installations, à la dégradation de certains matériels dont notamment :

- deux échafaudages en fond de bâtiment réacteur sur le chantier de remplacement des diaphragmes 4EAS119/120 DI en appui partiel sur les paniers de filtrations RIS-EAS. Ces paniers de filtration constituant un équipement important pour la protection des intérêts (EIP). Vos représentants ont arrêté ce chantier en fin de journée afin de procéder à la remédiation de cette situation,
- une gaine raychem entaillée sur le capteur 4 RIS011MN,
- des revêtements de sol dégradés (peinture arrachées ou cloquées) dans les locaux des ventilations EVR au droit notamment des circuits de refroidissement et de purges,
- une dégradation du calorifuge de tuyauteries d'eau réfrigérante du circuit EVR³ et aussi une sonde de température déconnectée sur la gaine de ventilation 4EVR033VA,
- divers éléments à même le sol : collier de fixation rapide, pancarte, débris plastiques vu dans les paniers de filtration RIS-EAS, bris de verre d'un néon,
- divers éléments suspendus ou sur supports : des crochets en « S » présents sur des supports métalliques ayant servis à maintenir des câbles électriques de chantier mais dont le retrait a été omis, présence de nombreux morceaux de scotch blanc (type tarlatane) sur des tuyauteries,
- un petit château de plomb sur chariot roulant pour déchets contaminés présentant une pancarte avec inscrit à la fois la mention « vide » et la mention « plein » au feutre⁴ dans le local de la gaine de ventilation 4EVR033VA.

Ces écarts ont été traités pendant l'arrêt à la suite des remarques des inspecteurs.

A ce stade, le site a également pris les engagements de remises en état des revêtements de peinture de sol et de calorifuge du système EVR lors du prochain arrêt. Cependant, cela ne permet pas de traiter de façon pérenne l'ensemble des situations évoquées ci-dessus.

Demande II.4 : Améliorer la rigueur d'exploitation et de maintien en état des installations pendant les arrêts de réacteur. L'exploitant rappellera la fréquence, les outils et l'organisation retenue afin de traiter chaque situation évoquée ci-dessus. Il questionnera la suffisance de cette organisation actuelle au regard des constats faits par les inspecteurs. Le site indiquera notamment les mesures actuelles ou à mettre en œuvre afin de garantir l'intégrité des EIP lors des arrêts vis-à-vis du risque d'appuis d'échafaudage.

³ Système de ventilation dans le bâtiment réacteur

⁴ Après contrôle par la personne du service SPR présente, il s'est avéré vide.

Éléments de visibilité – mise en œuvre du « T’as tout renforcé »

Les inspecteurs ont procédé à la vérification du respect des engagements devant être finalisés lors de l’arrêt du réacteur n°4. Un de ces engagements faisait suite à la survenue d’un événement significatif pour la radioprotection pour lequel le site a indiqué en axe d’amélioration la mise en œuvre lors de l’arrêt du réacteur n° 4 du « T’as tout renforcé ».

Ce dispositif de type pupitre à écran tactile permet aux agents lorsqu’ils badgent sur la base du volontariat de lancer une séquence (chronométrée d’une dizaine de secondes) permettant de vérifier qu’ils ont bien l’ensemble des éléments requis pour entrer en zone contrôlée.

Il s’agit donc de renforcer l’autocontrôle que les agents font avant de quitter le vestiaire chaud afin de s’assurer de l’exhaustivité des objets (dont le dosimètre à lecture différé, le dosimètre actif et le régime de travail radiologique) qu’ils doivent porter avant d’entrer en zone contrôlée.

Toutefois, les inspecteurs ont questionné vos représentants sur l’efficacité de ce dispositif compte tenu :

- de son caractère chronométré qui pose la question de l’adéquation entre le temps alloué à la séquence et l’effet recherché ; puisque les agents cherchent à se dépêcher, en particulier les primo-intervenants en zone, et ne vont donc pas prendre le temps de procéder à un contrôle exhaustif,
- de certains aspects touchant à l’ergonomie qui pourraient être améliorés (emplacement, dimension, signalisation).

Vos représentants ont indiqué que l’action était encore en cours, et que la mesure d’efficacité de cette action n’avait donc pas encore été réalisée.

Demande II.5 : Présenter la mesure d’efficacité de l’action n° A0000455945 correspondant au « t’as tout renforcé ».

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N’APPELANT PAS DE REPOSE A L’ASN

Observation III.1 : Les inspecteurs sont revenus sur l’événement significatif pour la sûreté concernant l’inversion amont/aval des trois diaphragmes (DI) multi-étagés situés au sein du barillet du système de régulation volumique et chimique (RCV) pour lequel de nombreux échanges ont eu lieu.

Ils ont notamment contrôlé les gammes opératoires renseignées par les intervenants et ont relevé des incohérences entre les informations y figurant et les informations communiquées à l’ASN sur l’état de la situation des DI laissant supposer que l’un des DI jusqu’alors présenté comme inversé amont/aval mais bien orienté par rapport au sens du fluide avait été finalement observé inversé lui aussi vis-à-vis du sens du fluide.

Vos services sont revenus à la suite de l'inspection sur ce point en indiquant, qu'il s'agissait bien d'une erreur de renseignement dans les rapports d'expertises des activités concernant le 4RCV021DI, et que les plaques amont et aval du diaphragme 4RCV021DI ont été retrouvées dans le bon sens d'écoulement du fluide.

Les inspecteurs ont demandés d'apporter des précisions dans vos gammes de montage afin d'éviter ces erreurs. Vos services ont indiqué que le compte-rendu d'événement significatif prendra en compte cette demande.

*

* *

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

signé

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET