

Caen, 11 décembre 2017

N/Réf. : CODEP-CAE-2017-051085

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Paluel, INB n° 114 (réacteur n° 3)
Inspections n° INSSN-CAE-2017-0289 des 24 février, 11 avril, 10 mai, et 3 juillet 2017
Visite de chantiers lors de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n° 3 de Paluel

Réf. : [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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu dans les articles du code de l'environnement en référence, quatre inspections de chantier ont eu lieu au cours de la visite décennale du réacteur n° 3 au CNPE de Paluel.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Au cours de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n° 3 de la centrale nucléaire de Paluel, quatre inspections de chantiers inopinées ont été effectuées les 24 février, 11 avril, 10 mai, et 3 juillet 2017. Les inspecteurs ont examiné les conditions d'intervention et le déroulement de plusieurs chantiers situés notamment dans le bâtiment réacteur, les locaux abritant les groupes électrogènes de secours et la station de pompage de l'eau de mer.

Au vu de cet examen par sondage et au regard de la densité des travaux de l'arrêt pour maintenance décennale, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la gestion des chantiers apparaît globalement satisfaisante. Les inspections de chantiers ont fait l'objet de demandes de compléments ou d'actions correctives qui ont été prises en compte de manière réactive au cours de l'arrêt. Toutefois, des

progrès restent à réaliser dans la prise en compte du risque d'agressions des équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) par les matériels entreposés à proximité

A Demands d'actions correctives

A.1 Risque d'agression des équipements importants pour la protection des intérêts (EIP) par des matériels de chantier

Lors des inspections de chantier les inspecteurs ont noté plusieurs caisses non-freinées.

Le 11 avril 2017 sur le chantier 3SAR863BA, une bouteille d'azote était posée à même le sol sans dispositif de maintien ou de blocage.

Lors de l'inspection du 10 mai 2017, les inspecteurs ont remarqué qu'un long tuyau relié à un déprimogène était posé en appui sur les capteurs 3ARE205MN et 3ARE207MN.

Les inspecteurs avaient fait le même type de constat lors des inspections réalisés sur le réacteur n° 1 à l'occasion de la visite décennale en 2016, ce qui avait fait l'objet d'une demande en lettre de suite. En réponse à cette demande vous m'aviez informé que le guide technique « prise en compte du séisme évènement » référencé D3053G1MP3025 applicable sur Paluel prend en compte cette problématique et que vous aviez réalisé des sensibilisations et des minutes d'arrêts sur le sujet auprès des différents intervenants.

Je vous demande de renforcer vos actions pour sensibiliser les intervenants afin que la maîtrise du risque d'agression interne tel que défini dans l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base dans le cas d'entreposage de matériels de chantier à proximité immédiate d'équipements importants pour la protection des intérêts, soit mieux prise en compte sur les chantiers.

A.2 Repérage des équipements important pour a protection (EIP)

L'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base indique dans l'alinéa II de l'article 2.5.1 que « *Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* »

Le 11 avril, les inspecteurs sont allés inspecter les armoires de commande des soupapes de type SEBIM du pressuriseur et du circuit RRA.

Ils ont observé que les étiquettes de repérage des équipements 3RPE074GT et 3RPE076GT étaient fortement dégradées.

Ils ont observé par ailleurs que l'étiquette de la vanne 3RRA032VP était fixée avec du ruban adhésif.

Les étiquettes de repérage garantissent l'identification des EIP, en particulier lors des opérations de maintenance les concernant ou concernant les équipements proches et, à ce titre, participent à maintenir la pérennité de la qualification de ces EIP conformément à l'arrêté susnommé.

Je vous demande de remplacer ces étiquetages. Je vous demande par ailleurs de renforcer les contrôles afin que tous les éléments importants pour la protection soient correctement repérés en permanence conformément à l'arrêté susnommé.

A.3 Siphon de sol

Le programme de base de maintenance préventive « PBMP 1300-AM 121-12 (ind. 0) » relatif au matériel de protection passive contre l'incendie demande que les siphons de sol soient contrôlés par une inspection visuelle. Il est également précisé que la présence de la garde d'eau est vérifiée dans le cadre de l'entretien courant, cette périodicité étant à adapter pour chaque local en fonction de son propre taux d'évaporation.

Au cours de l'inspection du 11 avril 2017, les inspecteurs ont noté que plusieurs siphons de sol dans le bâtiment réacteur ne présentaient aucune hauteur d'eau.

Il avait déjà été fait le même constat lors de l'inspection de chantier du 6 août 2015 sur le réacteur n° 2 et lors des inspections de chantiers des 20 et 27 septembre 2017 sur le réacteur n° 4.

Je vous demande de veiller au strict respect des dispositions fixées par le PBMP précité concernant les gardes d'eau des siphons de sol.

B Compléments d'information

B.1 Tige de commande de la grappe de commande K04

Lors de la préparation du déchargement du cœur, des difficultés ont été rencontrées pour la déconnexion de la grappe de commande de sa tige de commande en position K04.

La grappe a dû être levée avec les équipements internes supérieurs de la cuve puis entreposée dans le compartiment des internes supérieurs avec la tige de commande toujours accrochée.

Lors de l'inspection du 24 février 2017, les inspecteurs ont remarqué que la tige de commande de la grappe en position K04 était toujours accrochée à la grappe et présentait un « flambage » observable à l'œil nu, ce qui pouvait occasionner des efforts et des déformations sur le système de maintien de la grappe de commande.

Les inspecteurs ont alors demandé si la grappe et son système de fixation seraient réutilisés lors du prochain cycle de production et dans l'affirmatif si une expertise serait réalisée pour garantir la conformité des équipements.

Vos représentants ont affirmé « que le tube guide de la grappe K04 ne sera pas réutilisé sans avoir subi une expertise garantissant l'absence de désordre. »

Je vous demande de :

- **confirmer si une partie ou l'ensemble de la chaîne de maintien de la grappe en position K04, en place lors du déchargement, a été réutilisée pour le cycle de production suivant.**
- **dans l'affirmative, de me présenter les éléments d'analyse de l'expertise réalisée, permettant de justifier de la conformité des équipements.**

B.2 Soupapes SEBIM

Le 11 avril 2017, les inspecteurs sont allés dans le local où se situent les armoires de commande des soupapes du pressuriseur de type SEBIM. Ils ont observé que l'extrémité du tuyau de purge était positionné à moins de 10 mm de la grille de protection de la gâche de récupération des purges 3RPE075GT. Cette configuration pourrait occasionner un risque de cristallisation du bore contenue dans l'eau et le cas échéant entraîner l'obturation du tuyau de purge.

Je vous demande de justifier de la conformité du positionnement de l'extrémité du tuyau de purge de l'armoire de commande de soupe de type SEBIM vis à vis de la gâche 3RPE075GT.

B.3 Vanne REA

Le 11 avril 2017, les inspecteurs sont allés dans le local où se situent les armoires de commande des soupapes du pressuriseur de type SEBIM. Ils ont observé que la vanne **3REA384VD** était recouverte d'une couche importante de bore

Je vous demande de me faire par de votre diagnostic sur les causes de la présence de bore sur cette vanne.

C Observations

Néant

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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.

L'adjoint à la chef de division,

Signée par

Eric ZELNIO