

Caen, le 19 juin 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019-027325

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

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-CAE-2019- 0082  
ESPN et ESP<sup>1</sup>/ Supportage

**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  
[3] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V et L 593-33

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 annoncée a eu lieu les 3 et 4 juin 2019 au CNPE de Paluel sur le thème ESPN et ESP/ Supportage.

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**

L'inspection de 3 et 4 juin 2019 a concerné l'organisation du CNPE pour la gestion des supportages des ESP et ESPN. Les inspecteurs ont examiné par sondage les dossiers concernant les dispositifs autobloquants et le calage des générateurs de vapeur (GV), les dispositifs autobloquants et le calage des vannes du circuit de vapeur (VVP), les supportages des lignes RIS<sup>2</sup> et EAS<sup>3</sup> ainsi que les supportages des lignes GRE.

---

<sup>1</sup> Équipements sous pression nucléaire et équipement sous pression

<sup>2</sup> Système d'injection de sécurité d'eau de refroidissement dans le circuit primaire

<sup>3</sup> Système d'aspersion de secours

Les inspecteurs se sont rendus sur le réacteur n° 4, dans le bâtiment réacteur, dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires et la pince vapeur<sup>4</sup>. Les inspecteurs se sont également rendus dans la salle des machines du réacteur n° 2.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour la gestion des supportages apparaît globalement satisfaisante.

Le CNPE devra cependant veiller à poursuivre le travail d'amélioration en cours sur cette thématique afin de garantir que les contrôles associés sont effectués et analysés par des personnels compétents et tracés dans une documentation optimisée.

## **A Demandes d'actions correctives**

Le point e de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 10 novembre 1999 prévoit pour que l'exploitant définisse « les modalités des inspections périodiques [...] ainsi que l'objectif, la nature et la périodicités des contrôles non destructifs ». Pour les dispositifs autobloquants des tuyauteries VVP, cette exigence est respectée par l'application du PBMP<sup>5</sup> PB1300- AM444- 01 indice 3.

Toutefois, lors des vérifications de la traçabilité associée aux gestes réalisés durant la troisième visite décennale du réacteur n° 4 sur les dispositifs autobloquants des lignes VVP, les inspecteurs ont mis en évidence la nécessité de préciser la gamme référence GAM : GEMC00917 indice 5 qui est utilisée. En particulier, le schéma figurant en page 5/6 doit être précisé afin de garantir l'absence d'erreur lors des prises de cote X (une telle erreur ayant été constatée en 2019).

De plus, il convient de préciser les conditions de réalisation des contrôles afin de garantir le respect des exigences associées et leur traçabilité lorsque les lignes VVP sont proches des conditions nominales des températures tel que précisé au § 3.1.1 du PBMP PB 1300 – AM- 444-01 indice 3.

**Demande A1 : Je vous demande de compléter le modèle de la gamme GEMC00917 et de me transmettre une copie de la version amendée.**

## **B Compléments d'information**

### ***Contrôle du supportage des lignes RIS***

Lors des contrôles sur site dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires du réacteur n° 4, du supportage des lignes RIS et EAS, les inspecteurs ont constaté des contacts entre différentes pièces du support variable référencé 20403 à proximité de la vanne 4RIS066 VP. Vos représentants n'ont pas été en mesure de garantir aux inspecteurs le non blocage de ce dispositif.

**Demande B1 : Je vous demande d'effectuer les contrôles nécessaires à garantir que le support variable référencé 20403 assure sa fonctionnalité et de transmettre les éléments de traçabilité le garantissant.**

---

<sup>4</sup> La pince vapeur est une structure métallique abriant des intempéries et du froid les parties des tuyauteries d'alimentation en eau des générateurs de vapeur (ARE) et d'évacuation de la vapeur (VVP) situées entre le bâtiment réacteur et la salle des machines

<sup>5</sup> Programme de base de maintenance préventive

Dans le cadre des vérifications de la traçabilité des contrôles du supportage des lignes RIS les inspecteurs ont été amenés à consulter le rapport d'expertise GEMC05522 indice 4 objet de la Tâche d'Ordre de Travail (TOT) n° 02160855-02. Ce rapport n'avait pas fait l'objet d'une validation « 1 N » (validation basée sur l'interprétation des relevés des contrôles par le service robinetterie) au moment de l'inspection.

Les inspecteurs ont relevé que le support SV 22 sur la ligne 108 de l'ISMP 052 PO voie B présentait une charge relevée de 259 daN pour une référence théorique de 377 daN. Ceci implique une variation largement supérieure au critère de validation de 25% recommandé dans la RNM <sup>6</sup>TPAL AM400-04-02 (Recommandation 10).

**Demande B2 : Je vous demande d'effectuer les contrôles nécessaires pour garantir que le support variable SV22 assure sa fonctionnalité et de transmettre les éléments de traçabilité le garantissant.**

De plus, les éléments présentés aux inspecteurs, toujours dans le cadre des vérifications de la traçabilité des contrôles du supportage des lignes RIS, ont fait apparaître une seconde gamme de contrôle, objet d'une seconde TOT, qui avait fait l'objet d'une validation « 1 N » et portait partiellement sur les mêmes contrôles. Les inspecteurs s'interrogent sur la solidité du processus nécessitant l'utilisation de deux gammes se recoupant partiellement pour réaliser les contrôles de supportage.

Par ailleurs, cette gamme ne présentait pas les références théoriques de charge et ne présentait pas de ce fait les informations nécessaires à l'interprétation des résultats des contrôles. Les inspecteurs s'interrogent sur la fiabilité du processus de validation des contrôles.

**Demande B3 : Je vous demande de me faire part de la raison qui amène ces contrôles à être portés par plusieurs gammes et plusieurs TOT et de me faire part de votre analyse sur les risques que cette double traçabilité peut engendrer.**

**Demande B4 : Je vous demande d'analyser sur quelle base a été prononcée la validation « 1 N » sans relever la variation de charge non conforme à la recommandation de la RNM sur le support SV22 objet de la demande B2.**

Les inspecteurs ont relevé une coquille dans le modèle de la gamme GEMC05522 indice 4. En effet, en page 8/50 la figure 4 mentionne dans son titre un décollement proscrit, la figure étant annotée avec un décollement prescrit. Ceci amène une difficulté importante de compréhension de l'exigence.

De plus, le tableau listant les supports contrôlés sur la voie B et indiquant leurs localisations, présente des corrections manuelles (identification des locaux barrés et modifiés). Ceci amène un doute sur les supports à contrôler et leurs emplacements. Enfin, le tableau récapitulatif la conformité des supports contrôlés sur la voie B n'indique pas, pour les supports variables, si le contrôle est conforme ou non.

**Demande B5 : Je vous demande de corriger le modèle de la gamme GEMC005522, de corriger la gamme de contrôle des supports de la voie B et de me transmettre une copie de la version amendée.**

---

<sup>6</sup> Règle nationale de maintenance

***Cahier des Clauses Techniques Particulières de la prestation de maintenance des tuyauteries et supportages, compétences des personnels effectuant les contrôles :***

Les inspecteurs ont vérifié le contenu du référentiel concernant les exigences de compétences des personnes effectuant les contrôles de supportage. Pour le sous-traitant effectuant le contrôle des tuyauteries RIS, le « CCTP D5057CCTP198 indice 2 relatif aux prestations de maintenance des tuyauteries et supportages de tous les paliers REP » est applicable et a été présenté aux inspecteurs. Ce cahier précise au §2.3 l'existence d'un référentiel de « Compétences supportages » qui n'a pu être présenté aux inspecteurs.

Le cahier précise également que le titulaire doit démontrer la compétence de l'ensemble des intervenants au plus tard en réunion de levée des préalables.

**Demande B6 : Je vous demande de me transmettre le référentiel de « compétences supportage » et le compte rendu de la réunion de levée des préalables réalisée avant les interventions de contrôles sur les supportages des lignes RIS du réacteur n° 4.**

**C Observations**

***Contrôle du supportage et des dispositifs autobloquants VVP***

Lors des contrôles sur site en pince vapeur du réacteur n° 4 des supportages des lignes VVP, les inspecteurs ont observé que la petite ligne portant la vanne 4VVP703VV présentait des déformations extrêmement importantes et des détériorations du calorifuge.

**Observation C1 : Je vous invite à remettre en conformité cette ligne.**



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](http://www.asn.fr)).

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

**Le chef de division,**

**Signé par**

**Adrien MANCHON**