

**Référence courrier :** CODEP-BDX-2021-059458

**Monsieur le directeur du CNPE du Blayais**  
**BP 27 – Braud-et-Saint-Louis**  
**33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE**

Bordeaux, le 7 janvier 2022

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.

**CNPE du Blayais :** Inspection relative au génie civil dans le cadre de la préparation de la 4<sup>ème</sup> visite décennale du réacteur 1 (VD38) du CNPE du Blayais.

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : **Inspection n° INSSN-BDX-2021-0017**

**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.

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, une inspection a eu lieu le 7 décembre 2021 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « Génie civil – préparation de la 4<sup>ème</sup> visite décennale (VD4) du réacteur 1 ».

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 du 7 décembre 2021 avait pour objectif de contrôler le suivi et le maintien en bon état des ouvrages de génie civil du CNPE du Blayais ainsi que la préparation de la prochaine visite décennale du réacteur 1, programmée en 2022, sur cette thématique. Les points suivants ont été examinés, par sondage, par l'équipe d'inspection :

- l'organisation générale du site en matière de maintenance des ouvrages de génie civil ;
- la caractérisation et le traitement des défauts détectés ;
- les modifications récentes impactant le génie civil ;
- l'avancement de la préparation de la VD4 du réacteur 1.



Au cours de cette inspection, les inspecteurs se sont rendus dans les locaux du bâtiment combustible des réacteurs 1 et 3 au niveau des gattes de récupération de l'eau des drains de la piscine combustible, dans le local des échangeurs du circuit d'aspersion de secours de l'enceinte (EAS) du réacteur 1, dans des locaux au niveau des voiles béton de la piscine combustible et dans un local électrique contenant des armoires de commande des grappes du réacteur 1.

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que l'organisation mise en place par le CNPE pour le suivi du génie civil est globalement satisfaisante pour répondre aux exigences de sûreté. Toutefois, ils ont identifié que des améliorations devaient être apportées en ce qui concerne la vérification de la formation et de la compétence des intervenants extérieurs, en particulier lors d'évolution de référentiels, comme par exemple les normes en matière de structures métalliques. De plus les objectifs en matière de surveillance sur le terrain des entreprises extérieures doivent être proportionnés aux activités réalisées, documentés et justifiés.

Des anomalies constatées par les inspecteurs sur le terrain devront faire l'objet d'analyses complémentaires et le cas échéant d'actions correctives ou à défaut de justifications.

En ce qui concerne les siphons de sol, les constats récurrents sur ce sujet appellent une réponse complète et détaillée.

Enfin, les inspecteurs ont noté favorablement les échanges qui sont encouragés par le CNPE avec les autres sites, pour la préparation de la modification concernant la mise en place du circuit de refroidissement permettant le noyage et le refroidissement du corium en cuve et hors cuve, et qui sera déployée sur le réacteur 1 en 2022 dans le cadre de sa 4<sup>ème</sup> visite décennale.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **Formation et qualification des entreprises extérieures**

L'article 2.5.5 du l'arrêté en référence [2] dispose que :

*« Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. A cet effet, l'exploitant prend les dispositions utiles en matière de formation afin de maintenir ces compétences et qualifications pour son personnel et, en tant que de besoin, les développer, et s'assure que les intervenants extérieurs prennent des dispositions analogues pour leurs personnels accomplissant des opérations susmentionnées. »*

Lors de l'examen de la fiche d'évaluation d'un prestataire (FEP), les inspecteurs ont constaté que l'entreprise avait obtenu la note « D » en ce qui concerne la qualité technique du produit. Vous avez précisé aux inspecteurs que cette notation ne remettait pas en cause les prestations assurées par cette entreprise et que les erreurs provenaient d'une part de la mise en place d'une nouvelle procédure de saisies dans votre base d'enregistrements en cours de déploiement, ce qui générerait des difficultés dans le rendu des expertises, et d'autre part de désaccords sur une expertise de charpente (absence de boulons) à la suite d'une évolution du référentiel de conformité applicable.



En ce qui concerne la formation, vous avez ajouté que l'entreprise extérieure assumait cette charge et qu'à votre niveau un simple rappel des règles était assuré.

**A.1 : L'ASN vous demande de vous assurer qu'à l'occasion d'évolutions de vos référentiels, vos intervenants extérieurs dispose d'une formation suffisante pour assurer un maintien de leurs compétences et de leurs qualifications. Vous lui ferez part des actions engagées.**

### **Surveillance des entreprises extérieures**

Le I de l'article 2.2.2 de l'arrêté [2] prévoit que :

« L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :

- qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;
- que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;
- qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.

*Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires. »*

Environ 170 interventions par an sont assurées par votre prestataire dans le domaine du génie civil. La totalité des résultats de ces prestations est expertisée par vos services internes et font parfois l'objet de contre-expertises. Ces éléments participent à la surveillance de votre prestataire.

Pour ce qui concerne la surveillance sur le terrain, elle est déclinée de la façon suivante :

- relation technico commerciale, 3 surveillances ;
- moyens mis en œuvre, 5 surveillances ;
- organisation qualité, 5 surveillances ;
- sécurité et radioprotection, 3 surveillances.

Vos représentants ont précisé que ce programme de surveillance était établi en début d'année à la suite d'un arbitrage, mais n'ont pas été en mesure de justifier la proportionnalité du volume global d'actions de surveillance programmé.

**A.2 : L'ASN vous demande de vous assurer que le programme de surveillance des prestations en matière de génie civil est proportionné à l'importance des activités réalisées, et de documenter les éléments qui permettent de le justifier.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Anomalies dans les locaux SEK/KER**

Vous avez porté à la connaissance des inspecteurs des hétérogénéités du revêtement dans une partie limitée des locaux des circuits de recueil, de contrôles et de rejets des effluents liquides de l'îlot nucléaire et du circuit secondaire (SEK et KER). Ces constats avaient fait l'objet d'une fiche minute terrain (FMT) de la part de votre prestataire pour un traitement rapide. Vos services avaient validé les réparations réalisées de façon réactive pour recouvrer l'étanchéité du revêtement (exigence définie) mais elles n'avaient pas fait l'objet d'une approbation définitive.

Ainsi, l'analyse de cet écart devait être poursuivie en particulier pour valider la requalification du nouveau revêtement mis en place (enduit en l'état ou mise en peinture).



**B.1 : L'ASN vous demande de la tenir informée des suites définitives données aux constats d'hétérogénéités du revêtement des locaux SEK et KER.**

**Siphons de sol**

Vos services ont présenté votre plan d'action PA00108933 portant sur un inventaire des siphons de sol. La comparaison entre les renseignements enregistrés dans vos plans et les relevés de terrain, a fait apparaître l'absence de quatre siphons de sol dans vos installations.

A la suite de ces constats, quatre tâches d'ordres de travaux (TOT) ont été lancées pour corriger ces situations. Pour l'une d'entre elles les travaux ont aboutis à un nettoyage/débouchage d'un siphon. Pour les 3 autres siphons, les TOT ont été annulées sans explication.

Il n'a pas pu être précisé aux inspecteurs si une situation cohérente pour les quatre siphons de sols, entre les plans et la réalité du terrain, avait été retrouvée. Aucune explication n'a été apportée concernant l'annulation des trois TOT.

**B.2 : L'ASN vous demande de vous positionner sur la conformité de vos installations vis-à-vis de la situation ces quatre siphons de sol et la tenir informée des suites qui auront été données au PA00108933. Le cas échéant, vous lui communiquerez le PA mis à jour ainsi que les TOT afférentes.**

**Suivi des défauts symptomatiques de la réaction alcali-granat (RAG) et de la réaction sulfatique interne (RSI)**

Le CNPE du Blayais est concerné par la réaction alcali-granat (RAG), avec un niveau moyen. Des premiers signes de pathologies sont observés, dans les bâtiments des générateurs de secours ainsi que dans le bâtiment « Bloc Entretien ». Vos services réalisent une surveillance de ces phénomènes sur une période de trois ans, à l'issue de laquelle une expertise est réalisée avec l'appui de vos services centraux TEGG.

Les inspecteurs ont questionné vos représentants sur les critères qui pourraient les conduire à intervenir avant l'échéance des trois ans. Il n'a pas pu être apporté de réponse à ce questionnement au cours de l'inspection.

**B.3 : L'ASN vous demande de lui préciser les critères qui pourraient vous conduire à solliciter l'avis de vos services centraux sur une évolution importante du symptôme d'alcaliréaction avant le terme de la surveillance triennale.**

**Visite terrain**

Les inspecteurs ont réalisé les constats suivants au cours de la visite terrain :

- présence de traces avec des concrétions blanches sur le mur, sur des cablages électriques et au sol dans le couloir N212 d'accès au bâtiment combustible du réacteur 1 ;
- dans le hall d'évacuation du bâtiment combustible du réacteur 1, présence de traces blanches dans une gatte de récupération des drains de la piscine « combustible » ;
- dans le local du bâtiment combustible du réacteur 1, où les travaux pour la mise en place de l'appoint ultime en eau sont en cours, présence de nouvelles concrétions de bore en plafond au-dessus d'un caisson de ventilation, apparition de traces de rouille sur les anciennes fissures qui avaient été nettoyées, et apparition possible d'un phénomène d'alcaliréaction au niveau du plafond de ce local ;
- dans ce même local, présence d'une gatte bouchée à proximité de l'équipement repéré 1 EAS 003 RF ; l'origine des écoulements collectés n'était pas signalée ;



- dans le local du réacteur 1 repéré W228 et contenant des armoires de commande de grappes, présence au niveau du plancher métallique de supportage des armoires, d'une platine ayant fait l'objet d'une remise en conformité récente de ces chevilles d'ancrage dans le sol, avec un jeu d'environ 1 cm au-dessus du sol, mais sans mise en place de câbles pour rattraper ce jeu sous la platine ;
- dans le local du réacteur 3 repéré K116 à -3,5m présence de coulures de bore sur le mur derrière un escalier ;
- dans le local du réacteur 3 repéré K116 à -3,5m, présence d'une zone contaminée sans consignes d'accès, balisée avec des accroches directement sur les équipements et sans contaminamètre en sortie.

**B.4 : L'ASN vous demande de lui communiquer votre analyse de l'ensemble de ces situations et de lui préciser les suites données avec leurs justifications.**

### **C. OBSERVATIONS**

**Néant**

\*\*\*\*

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, des 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.

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 et conformément à l'article R.596-5 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 la division de Bordeaux*

**SIGNE PAR**

**Simon GARNIER**