

Division de Bordeaux

Référence courrier : CODEP-BDX-2025-028991

Madame la directrice du CNPE du Blayais

BP 27 - Braud-et-Saint-Louis

33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE

Bordeaux, le 7 mai 2025

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 22 et 23 avril 2025 sur le thème du contrôle des arrêts de réacteur
– visite décennale 4 de Blayais 4 - chantiers
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2025-0009
(à rappeler dans toute correspondance)
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;
[3] Décision n° 2021-DC-0706 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 23 février 2021 fixant à la société Électricité de France (EDF) les prescriptions applicables aux réacteurs des centrales nucléaires du Blayais (INB n° 86 et n° 110), du Bugey (INB n° 78 et n° 89), de Chinon (INB n°107 et n° 132), de Cruas (INB n° 111 et n° 112), de Dampierre-en-Burly (INB n° 84 et n° 85), de Gravelines (INB n° 96, n° 97 et n° 122), de Saint-Laurent-des-Eaux (INB n° 100) et du Tricastin (INB n° 87 et n° 88) au vu des conclusions de la phase générique de leur quatrième réexamen périodique ;
[4] Décision n° 2014-DC-0417 de l'ASN du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux installations nucléaires de base (INB) pour la maîtrise des risques liés à l'incendie ;
[5] CODEP-BDX-2025-021978 - Lettre de suite de l'inspection du 18 mars 2025 sur le thème des modifications réalisées sur le réacteur 4 avant sa quatrième visite décennale (VD4) – INSSN-BDX-2025-0008 ;
[6] Prescriptions particulières à l'assurance qualité applicables aux relations entre EdF et ses fournisseurs de service dans les centrales nucléaires - NT0085114 indice 17 du 25 juillet 2013

Madame la directrice,

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 inopinée a eu lieu les 22 et 23 avril 2025 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème du contrôle des arrêts de réacteur – visite décennale 4 de Blayais 4 - chantiers.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Le réacteur 4 du CNPE du Blayais a été arrêté le 4 avril 2025 pour maintenance et rechargement en combustible, de type « arrêt pour visite décennale ». L'inspection réalisée les 22 et 23 avril 2025 visait à contrôler par sondage la bonne application des dispositions de sûreté et de radioprotection sur différents chantiers de maintenance et de modifications réalisés au cours de cet arrêt.

Les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment électrique (BL), dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), dans le bâtiment combustible (BK) puis dans le bâtiment réacteur (BR) afin de contrôler par sondage des chantiers en cours.

Au cours de leur visite, les inspecteurs ont constaté dans l'ensemble une bonne tenue des locaux dans les domaines suivants : balisage et tenue des chantiers, identification et balisage des entreposages, collecte des déchets, aménagement des sas d'accès aux zones contaminantes et propreté des locaux. Les inspecteurs ont également constaté que les intervenants étaient sereins dans l'exécution de leurs activités y compris sur les chantiers aux conditions de travail difficiles.

Néanmoins, les inspecteurs ont identifié quelques anomalies qui font l'objet des demandes ci-après notamment pour ce qui concerne l'accessibilité aux moyens de lutte contre l'incendie dans des zones à faible flux de personnels et l'état dégradé de murs et plafonds des locaux de pompages de la source froide visités lors de l'inspection.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Accessibilité aux moyens de luttés contre l'incendie

L'article 3.2.1.3 de la décision [4] dispose : « *les moyens matériels d'intervention et de lutte internes à l'INB sont placés dans des endroits signalés, rapidement accessibles en toutes circonstances et maintenus en bon état de fonctionnement* ».

La demande II.9 de la lettre suite [5] stipule : « *Renforcer la surveillance de l'accessibilité au moyen de lutte contre l'incendie y compris dans les zones à faible flux de personnels. Préciser les mesures prises pour appuyer les chargés de surveillance EdF dans leur portage des exigences sur le terrain vis-à-vis des prestataires.* »

Les inspecteurs ont constaté dans les zones et locaux traversés que la plupart des moyens de lutte contre l'incendie étaient positionnés à l'attendu. Néanmoins ils ont identifié, dans des locaux à faible flux de personnels, des moyens de lutte qui n'étaient pas rapidement accessibles :

- A l'extérieur, l'accès au poste de vannage pour les moyens d'extinction du diesel 4 LHP ainsi qu'à l'extincteur sur chariot sont bloqués par un conteneur de grande dimension appartenant à une entreprise prestataire ;
- Dans le local W253, un chariot de transport de matelas de plomb est entreposé devant un extincteur en partie sur la zone rouge peinte au sol. Vos représentants ont informé les inspecteurs par mail du 05/05/2025 que ce chariot avait été déplacé afin de libérer l'accès à l'extincteur.

Un écart réglementaire à la décision [4] concernant l'accès aux moyens d'extinction du diesel 4 LHP avait pourtant déjà été identifié lors d'une inspection en mars 2025 (entreposage d'un échafaudage mobile devant le poste de vannage du diesel 4 LHP) et fait l'objet de la demande citée ci-dessus dans la lettre de suite [5].

Le nouvel écart constaté interroge sur la réactivité du CNPE à la prise en compte effective de la demande II.9 précitée et sur l'analyse de risque relative à l'implantation du conteneur qui bloque l'accès aux moyens d'extinction du diesel 4 LHP.

Demande II.1 : Corriger rapidement l'écart réglementaire constaté par les inspecteurs sur les moyens d'extinction du diesel 4 LHP.

Demande II.2 : Tirer des enseignements de cette situation concernant l'accessibilité aux moyens de lutte contre l'incendie du diesel 4 LHP et plus particulièrement la suffisance de l'analyse de risque et des parades définies concernant l'implantation d'un conteneur bloquant l'accès à ces moyens. Communiquer à l'ASNR les enseignements tirés et les actions correctives identifiées.

Anomalies significatives de murs et plafonds de locaux de pompage de la source froide :

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] dispose dans son titre I : « *L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *Déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *Définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *Mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *Evaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. »*

Dans les locaux de pompages de la source froide, les inspecteurs ont constaté la présence d'infiltrations d'eau dans les murs et aux plafonds. Dans la cage d'escalier 4CFI (Tambour filtrant eau de circulation), ils ont constaté la formation de concrétions, de gonflements et de tâches et décolorations de couleur rouille. Dans la salle de pompage à -10,05 m, ils ont constaté la présence d'une stalactite au plafond ainsi que de plusieurs fissures avec des concrétions juste au-dessus de la pompe 4 CFI 004 PO.

Demande II.3 : Caractériser ces anomalies de génie civil en précisant la nocivité associée. Communiquer à l'ASNR cette caractérisation.

Demande II.4 : Évaluer l'impact réel et potentiel (en cas de séisme notamment) des anomalies situées au-dessus de la pompe 4 CFI 004 PO. Communiquer à l'ASNR cette évaluation.

Demande II.5 : Communiquer à l'ASNR le dernier rapport de surveillance génie civil des locaux de pompage du réacteur 4 et préciser le traitement prévu pour les défauts mis en évidence.

Maintenance de l'onduleur 4 LNB 001 DL – Anomalie relative au renseignement d'un Dossier de Surveillance d'Intervention (DSI)

Le paragraphe 4.6.4.5.2 « *DSI en cours de réalisation* » de la note [6] prescrit aux prestataires :

« *En regard de chaque opération figurent :*

- *Le nom et visa de l'intervenant attestant de la réalisation ainsi que la date de réalisation. Lorsque l'opération est en relation avec l'attestation de mise sous régime (prise, restitution ou changement de régime), c'est le chargé de travaux, le chargé d'essai ou le chargé d'intervention immédiate qui vise et date en regard de l'opération. L'opération ne peut être signée sur le DSI que lorsque celle-ci est terminée et l'auto-contrôle a été effectué.*
- *La traçabilité de la mise en œuvre de la vérification du Fournisseur en Cas 1 et de la surveillance d'EDF conformément aux points d'arrêt prévus ;*
- *La référence du procès-verbal de contrôle lorsque prévu ;*
- *La référence de tout enregistrement décrivant le traitement des non-conformités. »*

Les inspecteurs ont examiné le chantier de maintenance de l'onduleur 4 LNB 001 DL qui est confié à un prestataire. Ils ont constaté que le chantier était correctement tenu et bien balisé. Ils ont également constaté que

les intervenants étaient compétents et avaient connaissance du retour d'expérience sur la maintenance de ce type d'onduleur. Trois Fiches de Non-conformité (FNC) ouvertes par le prestataire étaient bien documentées et portées à la connaissance du donneur d'ordre EDF.

Toutefois, bien que la documentation associée à l'intervention soit globalement bien tenue, les inspecteurs ont identifié une anomalie relative au renseignement du DSI : les références des 3 FNC précitées n'avaient pas été reportées dans le DSI en regard des opérations concernées. Cette anomalie constitue une non-conformité à la prescription du paragraphe 4.6.4.5.2 de la note [6].

Cette anomalie a déjà été identifiée par l'ASNR lors d'une inspection de mars 2025 qui concernait le chantier d'un autre prestataire (voir demande II.1 de la lettre de suite [5]). Cette récurrence interroge sur le portage sur le terrain des exigences de la note [6].

Demande II.6 : Demander au prestataire en charge de la maintenance de l'onduleur 4 LNB 001 DL d'identifier dans son DSI, au niveau des opérations concernées, les FNC ouvertes.

Demande II.7 : Rappeler à l'ensemble de vos prestataires la nécessité de respecter les exigences de votre note [6].

Autres anomalies constatées par les inspecteurs sur le terrain et nécessitant une caractérisation :

L'article 2.6.3 de l'arrêté [2] dispose dans son titre I : « *L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :*

- *Déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;*
- *Définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;*
- *Mettre en œuvre les actions ainsi définies ;*
- *Evaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. »*

Lors de leur visite dans les locaux, les inspecteurs ont constaté les anomalies suivantes :

- Extérieur : devant le local du diesel 4 LHQ
 - o Présence d'un bac de rétention rempli d'eau de pluie et sur lequel sont posés deux fûts bleus et un bidon non étiqueté contenant un liquide orangé ;
- BL/Local de l'onduleur 4 LNB 001 DL
 - o Les intervenants prestataires ont constaté des câbles partiellement coupés dans l'armoire de l'onduleur (FNC D 02-ARV-01-254-015/002 figurant dans la documentation du chantier) ;
- BR/local R888 :
 - o Présence d'une étiquette fondue sur le câble de la sonde de température du col de cygne du tandem 4 RCP 017/020 VP, laissant craindre un endommagement du câble ;
- BK/local K154 et K157 :
 - o Deux chantiers (visite interne du robinet 4 RIS 62 VP et découpe d'une tuyauterie dans le cadre de la modification EAS ultime) sont réalisés dans la même zone géographique très exigüe et dans une ambiance sonore très élevée. Cette situation interroge sur la gestion de la coactivité et sur la prise en compte du facteur humain dans l'analyse de risque de ces deux interventions.
 - o Plomb de scellé cassé sur la vanne 4 RPE 382 VP ;
 - o Sur le diaphragme 4 RIS 015 DI, les intervenants ont entreposé des tuyaux et des vannes dans les bacs de réassorts des sur-tenues, surbottes et gants.

Demande II.8 : Caractériser les anomalies constatées par les inspecteurs afin de les traiter. Informer l'ASNR du traitement retenu pour chacune d'elle.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Autres anomalies constatées par les inspecteurs sur le terrain :

Lors de leur visite dans les locaux les inspecteurs ont aussi constaté les anomalies suivantes qui méritent un traitement dans le cadre du Maintien en Etat Exemplaire de l'installation (démarche « MEEI ») :

- BAN/local NB 227 : Local de la pompe RCV001PO
 - o Traces de bores sur les vannes 4 RCV 561 et 570 VP. Vos représentants ont informé les inspecteurs par mail du 25/04/2025 qu'une visite interne de la vanne 4 RCV 061 VP sera réalisée au cours de la VD pour remplacer le presse garniture et le joint corps/chapeau et expertiser son logement (DT 1742294) et qu'une visite interne de la vanne 4 RCV 070 VP sera également réalisée pour remplacer le joint corps/chapeau et expertiser son logement (DT 1742298).
- BR/local R550 :
 - o Corrosion des tuyauteries amont et aval ainsi que de la boulonnerie du clapet 4 DEG 014 VD. Vos représentants ont informé les inspecteurs par mail du 25/04/2025 que le corps de clapet est peint et ne présente pas de corrosion. La boulonnerie corps/chapeau, non peinte, présente une très légère fleur de rouille due au fonctionnement en eau glacée DEG et à la présence de calorifuge (condensation). Un brossage de la boulonnerie sera réalisé (DT1742326/LOG) suivi d'un graissage afin de protéger celle-ci (DT1742329/ROB). Ce mail ne mentionne pas l'état des tuyauteries amont et aval de ce clapet.
- BAN/escalier NB 377 :
 - o Présence de déchets abandonnés derrière la porte de la niche 4 HND 0318 PD. Vos représentants ont informé les inspecteurs par mail du 05/05/2025 de l'évacuation de ces déchets.
- BR/local R889 :
 - o Un sac rouge dédié aux outillages contient du linge ou réassort propre ce qui prête à confusion.

*
* *

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'ASNR (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, Madame la directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au chef de la division de Bordeaux de l'ASNR,

SIGNE PAR

Séverine LONVAUD