

Division de Bordeaux

Référence courrier : CODEP-BDX-2026-021422

Madame la directrice du CNPE du Blayais
BP 27 - Braud-et-Saint-Louis

33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE

Bordeaux, le 23 avril 2026

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 2 avril 2026 sur le thème des sources électriques
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2026-0025.
(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] Bilan de fonction des sources électriques internes (SEI) 2025 – COFIAB du 13/06/2025

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 a eu lieu le 2 avril 2026 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème des sources électriques.

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 cette inspection, les inspecteurs ont contrôlé par sondage les dispositions prises par le CNPE pour s'assurer de la disponibilité et du bon fonctionnement des systèmes électriques (tels que les transformateurs, groupes électrogènes (appelés diesels de secours), liaisons avec le réseau de transport RTE). Ils ont en particulier contrôlé les derniers bilans de fonction des sources électriques externes et internes, et certaines actions réalisées à la suite de constats réalisés sur les installations (PA CSTA).

Ils ont également visité les installations concernées en particulier les locaux du diesel ultime secours (DUS) du réacteur 3, les diesels de tranche 3LHQ et 4LHP, la salle de commande du réacteur 4, les galeries techniques du poste sous enveloppe métallique (PSEM) tranche 9, les locaux électriques L441 et L442 en tranche 4 et les groupes de ventilation du système d'évacuation d'énergie (GEV) des réacteurs 3 et 4.

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que le CNPE du Blayais est à l'attendu sur cette thématique. En particulier, ils soulignent positivement la qualité des bilans de fonction, ainsi que la surveillance et les contrôles réalisés sur les installations électriques de basse tension (BT 380V). Ils ont relevé le travail réalisé en vue d'améliorer la fiabilisation des compresseurs d'air des diesels de tranche et la mise en place prochaine d'un programme local de maintenance préventive dédié (PLMP) ; ils déplorent toutefois un manque d'échanges et de coordination sur ce sujet avec d'autres CNPE.

Les inspecteurs soulignent par ailleurs que le site doit approfondir l'analyse menée à la suite de l'événement survenu le 27/10/2025 sur le réacteur 4, ayant conduit à un dépassement de la durée maximale autorisée par ses règles de conception et de construction électriques (RCC-E) dans le régime exceptionnel de fonctionnement d'équipements auxiliaires et secours, en particulier au niveau de la conduite à tenir en salle de commande.

Enfin, le maintien de la qualification des diesels de secours du réacteur 2 en cas d'absence de mesures d'épaisseur de leur conduit d'échappement doit être garantie par le CNPE et la surveillance des aéroréfrigérants des diesels d'ultime secours (DUS) doit être poursuivie.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Corrosion des coudes d'échappement des diesels de secours (LHP et LHQ)

Le II de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2] stipule 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 CNPE du Blayais a engagé une campagne de remplacement des coudes d'échappement de ses diesels de secours (LHP et LHQ) à la suite de la découverte d'une corrosion sous calorifuge affectant la paroi de certains de ces équipements. Une première expertise avait conclu à un phénomène de corrosion externe. Dans un deuxième temps, vous avez découvert une corrosion interne de ces conduits d'échappement, dont l'expertise est en cours.

Vous avez précisé aux inspecteurs que les travaux de remplacement des coudes avaient été réalisés sur les diesels des deux voies des réacteurs 1, 3 et 4. Pour le réacteur 2, ces travaux sont programmés lors de l'arrêt du réacteur prévu à partir du 11 avril 2026 sur le diesel LHQ, puis seront réalisés sur le diesel LHP lors de l'arrêt qui se déroulera en 2027. Vos représentants ont indiqué que ce calendrier de remplacement avait été élaboré sur la base d'une inspection visuelle de la paroi externe des conduits d'échappements, et dans l'hypothèse d'un phénomène de corrosion externe. Cette inspection visuelle n'a toutefois pas pu détecter une éventuelle corrosion interne. Or ce calendrier n'a pas été réinterrogé à la suite de la découverte du phénomène de corrosion interne.

Les inspecteurs ont souhaité savoir si des mesures d'épaisseur avaient été réalisées sur les coudes des diesels du réacteur 2 afin de prioriser ces derniers travaux de remplacement. Vous avez précisé qu'aucune mesure d'épaisseur n'avait été réalisée et que le planning avait été établi en tenant compte des coupures de voies prévues lors de cet arrêt. De plus, vous avez ajouté que la réalisation de mesures d'épaisseur au cours de l'arrêt poserait des contraintes de sûreté en rendant indisponible le diesel concerné.

Dans ces conditions, les inspecteurs ont souhaité connaître les conséquences d'un percement éventuel au niveau de l'échappement. Vos représentants ont indiqué que le fonctionnement du diesel ne serait pas compromis compte tenu notamment de la présence du calorifuge et du système de ventilation des locaux, mais ils ont ajouté qu'un déclenchement de la protection incendie par accumulation de fumées ne pouvait être totalement écarté.

Demande II.1 : Justifier la capacité du diesel 2LHP à assurer sa fonction dans toutes situations et aussi longtemps que nécessaire à l'issue de la visite partielle qui a commencé le 11 avril, en prenant en compte la possibilité d'apparition d'une corrosion interne de ces équipements. Vous positionner, en tenant compte des enjeux de sûreté, sur l'intérêt d'effectuer une mesure d'épaisseur au cours de l'arrêt en cours.

Vieillessement des diesels d'ultime secours (DUS)

Les inspecteurs ont échangé avec vos représentants, sur la base de votre bilan [3], au sujet du vieillissement des tuyauteries des aéroréfrigérants situés en toiture des DUS. Ces échanges ont été complétés par une visite sur le terrain, où les inspecteurs ont pu constater l'apparition d'une corrosion de type « oxydes de cuivre (couleur verte) » qui désagrège les ailettes de ventilation des tuyauteries des aéroréfrigérants.

Vous avez précisé que cette anomalie avait été détectée initialement par le CNPE de Chinon où une étude a été lancée pour comprendre ce phénomène et sa cinétique, en vue de la mise en place d'actions correctives.

Actuellement, le site du Blayais est dans l'attente des résultats de cette étude et procède à une surveillance du phénomène sur ses propres installations, dont l'état actuel ne remet pas en cause la sûreté de l'installation selon l'exploitant.

Demande II.2 : Informer l'ASNR des modalités « site » pour assurer d'une part le suivi des aéroréfrigérants des DUS et garantir la disponibilité de l'installation au regard de la cinétique des phénomènes de dégradation, et intégrer d'autre part les conclusions de l'étude lancée sur le CNPE de Chinon.

Report du plan d'action concernant la compression d'air de démarrage des diesels LHP/LHQ

Le I de l'article 2.6.3 de l'arrêté [2] stipule que : « *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 ;*
- *évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.*

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives. »

A l'examen du bilan SEI [3], les inspecteurs ont constaté que l'échéance de l'action A0000923639 (concernant la fiabilisation des stations de compression d'air de démarrage des diesels LHP/LHQ) a fait l'objet d'un report du 31/12/2025 au 28/02/2026. A la date de l'inspection, elle était en retard et n'avait pas fait l'objet d'un second report circonstancié. Vos représentants ont précisé que ce report était en cours d'instruction mais qu'il avait bien été validé en interne par votre direction technique. De plus, ils ont précisé qu'un programme local de maintenance préventive (PLMP) serait élaboré pour entériner l'action entreprise.

Demande II.3 : Confirmer à l'ASNR l'échéance du report de l'action A0000923639 et lui transmettre le PLMP élaboré à l'issue de cette action.

Analyse de l'événement n° 050-25 du 27 octobre 2025 sur le réacteur 4

Le I de l'article 2.6.5 de l'arrêté [2] stipule que : « *L'exploitant réalise une analyse approfondie de chaque événement significatif. A cet effet, il établit et transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire, dans les deux mois suivant la déclaration de l'événement, un rapport comportant notamment les éléments suivants :*

- *la chronologie détaillée de l'événement ;*
- *la description des dispositions techniques et organisationnelles qui ont permis de détecter l'événement ;*
- *la description des dispositions techniques et organisationnelles prises immédiatement après la détection de l'événement, notamment les actions curatives ;*
- *l'analyse des causes techniques, humaines et organisationnelles de l'événement ;*
- *une analyse des conséquences réelles et potentielles sur la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;*
- *les enseignements tirés ainsi que les actions préventives, correctives et curatives décidées et le programme de leur mise en œuvre. »*

Les inspecteurs ont échangé avec vos services au sujet de l'événement du 27 octobre 2025 ayant conduit à un dépassement des durées prévues à la conception du fonctionnement en régime exceptionnel de matériels auxiliaires et secours.

Ils ont notamment examiné l'analyse de nocivité produite ; ils ont relevé que vos services estiment que « *la maintenance préventive sur les équipements en service au moment du transitoire vous permettra d'identifier une évolution de leurs caractéristiques intrinsèques* ». L'analyse de nocivité a été présentée au format word, sans garantie de validation interne par vos services.

Demande II.4 : Informer l'ASNR de tout dysfonctionnement ou anomalie constaté sur des matériels en lien avec l'événement du 27 octobre 2025, sur leur potentiel aspect générique et sur les dispositions adoptées pour y remédier.

Demande II.5 : Fournir une analyse de nocivité sous assurance qualité, conclusive quant à la suffisance des programmes de maintenance pour garantir la fiabilité des matériels malgré la survenue de l'événement, notamment en ce qui concerne le vieillissement des isolants électriques.

Par ailleurs, les inspecteurs ont examiné les dispositions mises en place en salle de commande pour améliorer les procédures à suivre en cas de survenue d'une alarme liée à une anomalie de tension en sortie d'alternateur. Cet examen a été complété par une visite en salle de commande afin de vérifier la mise en application de ces procédures.

Le compte-rendu d'événement significatif identifie comme cause apparente la prise en compte incorrecte de l'alarme 4KZR026AA lors de son apparition. Les causes profondes et actions correctives associées n'appellent pas de remarques de la part des inspecteurs. Par contre, ce compte-rendu n'identifie pas comme une cause apparente le fait que la présence de cette alarme en salle de commande n'ait pas été réinterrogée pendant plus d'une semaine par les différents acteurs, notamment lors des relèves et lors de l'évaluation de de sûreté du réacteur réalisée par l'ingénieur sûreté (IS).

Demande II.6 : Approfondir l'analyse de l'événement du 27 octobre 2025 et compléter le cas échéant les actions curatives et correctives à mettre en œuvre en salle de commande.

Autres constats sur le terrain

Lors de leur visite sur le terrain, les inspecteurs ont par ailleurs effectué les constats complémentaires suivants :

- Traitement incomplet de la situation liée à la DT 01776200 sur le sectionneur 4LGD031JA : remise en état de la fixation de la goupille uniquement sur l'équipement visé par la DT, alors qu'une situation similaire était présente sur deux sectionneurs voisins 4LGD033 et 035JA ;
- Présence de déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E) visiblement abandonnés dans la galerie située sous le poste sous enveloppe métallique (PSEM) ;
- Présence d'une trémie ouverte depuis mai 2025 en extérieur à proximité du poste d'évacuation de puissance du réacteur 3 ;
- Présence de glace dans le regard d'eau pluviale 8 SEO0473AV à proximité d'un parc à gaz ;
- Constat d'un dispositif de récupération de fuite insuffisant sur le robinet du circuit de ventilation de la salle des machines 4DVM004VL ;
- Porte 3JSD425PD d'accès à la casemate du silencieux du LHQ bloquée à la suite de travaux d'étanchéité ;
- Repli non réalisé d'un chantier de mise à la terre sur le DUS du réacteur 3 échu depuis le 11/03/2026.

Demande II.7 : Caractériser ces constats et les traiter.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Sans objet.

*
* * *

Vous voudrez bien me faire part, **d'ici le 1^{er} juin 2026**, et **selon les modalités d'envoi 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