

Division de Bordeaux

Référence courrier : CODEP-BDX-2026-011605

Madame la directrice du CNPE du Blayais

BP 27 - Braud-et-Saint-Louis

33820 SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE

Bordeaux, le 2 mars 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Lettre de suite de l'inspection du 19 février 2026 sur le thème « inspection de chantiers lors de l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible n° 3P4026 du réacteur 3 »

N° dossier : Inspection n° INSSN-BDX-2026-0013.
(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.

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 19 février 2026 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) du Blayais sur le thème « inspection de chantiers lors de l'arrêt pour maintenance et rechargement en combustible n° 3P4026 du réacteur 3 ».

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 3 du CNPE de Blayais a été arrêté le 17 janvier 2026 pour son arrêt programmé pour maintenance et rechargement en combustible. L'inspection réalisée le 19 février 2026 visait à contrôler par sondage la bonne application des dispositions de sûreté et de radioprotection sur différents chantiers de maintenance, de traitement d'aléas et de travaux liés à des écarts de conformité.

Les inspecteurs ont ciblé leurs investigations plus particulièrement sur des équipements importants pour la protection (EIP) tels que définis dans l'arrêté [2]. A cet égard, ils se sont plus particulièrement intéressés :

- au changement du moteur n° 3 RRA 001 MO du système de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA) lié au traitement de l'écart de conformité n° 526 de défaut d'isolement d'alimentation des moteurs RRA ;
- à la remise en état de tuyauteries consécutive aux travaux de découpe et de soudage pour l'épreuve hydraulique de la bache n° 3 RCP 031 BA ;

- à l'expertise du joint n°3 sur les groupes motopompes primaires (GMPP) n° 1 et n° 3 suite à la détection d'appoints fréquents et inhabituels des bouteilles d'équilibrage notamment à partir de la bache 3 RCP 031 BA ;
- à des opérations de maintenance sur l'onduleur n° 3 LNP 001 DL du réseau de distribution d'électricité de 220 V (LNP) ;
- au chantier de repose des interférents (ventelles) suite au remplacement du silencieux n° 3 LHQ 001 ZI du diesel de secours LHQ ;
- au traitement d'une fuite d'hydrogène au niveau de l'alternateur (GEX).

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs dressent un bilan plutôt favorable de la maîtrise des activités sur les chantiers contrôlés. La qualité des réponses des intervenants témoigne de solides connaissances des installations et des interventions. La tenue des locaux visités n'appelle pas de remarque majeure notamment en matière d'encombrement et de gestion des déchets.

Toutefois, les inspecteurs attendent dans des délais courts des éléments de réponse sur le maintien en l'état des GMPP n° 1 et n° 3 à la suite de l'expertise infructueuse des joints n° 2 et n° 3. De plus, les inspecteurs considèrent que la documentation opérationnelle liée aux opérations de graissage des paliers du moteur n° 3 RRA 001 MO est perfectible, principalement en termes de traçabilité de certains actes et de leur contrôle technique. Des justifications sur la qualité de réalisation de cette activité sont attendues. Enfin, une demande concerne l'application de la démarche de maîtrise de la qualité de la maintenance d'une activité nouvellement internalisée.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Chantiers au niveau des groupes motopompes primaires (GMPP)

Le point I de l'article 2.6.3 de l'arrêté [2] dispose que :

« 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 ;*
- 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 ».

Les inspecteurs se sont rendus au niveau du chantier d'expertise des joints n° 2 et n° 3 du GMPP n° 3 RCP 003 PO. Vos représentants ont indiqué avoir déclenché cette expertise à la suite d'appoints réguliers et inhabituels depuis les bouteilles d'équilibrage.

Vos représentants ont indiqué que les investigations menées dans le cadre de cette expertise ne vous ont pas permis d'identifier les causes de ces appoints. En particulier, l'état des joints est conforme à l'attendu. En conséquence, vos représentants envisagent une non-qualité de maintenance relative à un montage inadapté du

joint n° 3 lors d'activités antérieures. Les inspecteurs constatent que la requalification du matériel à ce moment-là, au titre de l'article II de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2], n'a pas permis d'identifier un tel défaut de montage.

Le remontage du GMPP est programmé sur l'arrêt du réacteur en cours malgré une expertise non-conclusive.

Au cours des échanges, les inspecteurs ont constaté que le même phénomène affecte le GMPP n° 3 RCP 001 PO. Les inspecteurs s'interrogent sur la possibilité d'une défaillance de mode commun impactant des EIP qui ne sont pas redondants. Vos représentants ont indiqué ne pas avoir exploré cette piste mais reconnaissent que des activités similaires ont pu être menées au même moment sur ces 2 GMPP.

Demande II.1 : Transmettre le résultat de votre expertise sur l'origine des appoints réguliers et inhabituels depuis les bouteilles d'équilibrage au niveau des GMPP n° 1 et n° 3 avant que ces matériels ne soient requis. Préciser dans ce même délai, l'impact sur la sureté d'un redémarrage du réacteur sans identification certaine des causes de ce phénomène et les mesures compensatoires prévues notamment en matière de sécurisation du remontage des joints déposés, de requalification du matériel et de renforcement de sa surveillance.

Demande II.2 : Etudier la possibilité d'une défaillance de mode de commun à l'origine d'un possible mauvais remontage des joints n° 2 et n° 3 sur les GMPP n° 1 et n° 3. Informer l'ASNR des conclusions et actions correctives engagées le cas échéant.

Remplacement du moteur n° 3 RRA 001 MO

Le point I de l'article 2.5.2 de l'arrêté [2] dispose que « *L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ». En outre, l'article 2.5.6 de ce même arrêté dispose que « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies* ».

Dans le cadre du traitement de l'écart de conformité n° 526 de défaut d'isolement d'alimentation des moteurs RRA, le moteur n° 3 RRA 001 MO est actuellement en cours de remplacement. Les inspecteurs se sont intéressés aux opérations de graissage des paliers par des intervenants extérieurs.

En consultant la gamme nationale de cette activité n° D090016000410 à l'indice 2, les inspecteurs ont constaté l'absence de traçabilité de certaines actions, notamment la justification de l'adéquation du type de graisse utilisée avec celle requise. Cette justification a néanmoins pu être apportée sur le terrain. En outre, selon vos représentants, aucun dossier de suivi d'intervention ne vient en support de cette gamme afin de faciliter et de mieux sécuriser la réalisation de cette activité. Enfin, cette gamme n'identifie pas d'éventuelles activités importantes pour la protection (AIP) des intérêts telles que définies dans l'arrêté [2].

Les inspecteurs ont relevé également des imprécisions dans cette gamme notamment sur le seuil de déclenchement d'une alerte sur un potentiel risque d'inétanchéité du circuit de graissage au regard de la quantité de cartouches de graisse utilisées. Un nombre de 3 cartouches est mentionné, sans préciser s'il s'entend par palier ou pour les deux paliers. En l'occurrence, moins de 3 cartouches au total ont été utilisées d'après les informations disponibles dans la gamme consultée.

Demande II.3 : Apporter, dans un délai d'une semaine, la démonstration de la conformité de l'activité de graissage du moteur 3 RRA 001 MO remplacé. Identifier les éventuelles AIP liées à cette activité et justifier la réalisation du contrôle technique adéquat.

Demande II.4 : Dans le cadre des prochains remplacements de moteur RRA, faire évoluer vos documents d'intervention liés au graissage des moteurs RRA de façon à sécuriser l'intervention et garantir la traçabilité des informations et des actions démontrant le respect des exigences liées à cette activité. Définir les actes de surveillance à réaliser.

Fuite d'hydrogène au niveau d'un des composants (GEX) du groupe turboalternateur

L'article 2.7.3 dispose que : « *A partir des analyses réalisées en application des articles 2.7.1 et 2.7.2, l'exploitant :*

- identifie les éventuelles actions préventives, correctives ou curatives possibles ;*
- les hiérarchise en fonction de l'amélioration attendue et programme leur déploiement en conséquence ;*
- les met en œuvre, dans le respect des procédures de modification définies aux chapitres VII et VIII du titre III du décret du 2 novembre 2007 susvisé. »*

Lors de la mise à l'arrêt des installations, de l'hydrogène dans de l'huile a été détecté par une alarme à plusieurs reprises. Des actions ont donc été inscrites au planning d'activités pour traiter cet aléa. Les inspecteurs se sont rendus en salle des machines et ont échangé avec l'intervenant extérieur en charge de ce chantier et vos représentants.

Il résulte des échanges en inspection qu'une pièce de rechange (PDR) installée en 2024, en l'occurrence l'anneau intermédiaire, présente un diamètre trop faible de ses gorges (4 mm au lieu de 6 mm). L'étanchéité entre la partie sous hydrogène et le circuit d'huile n'est ainsi plus assurée en cas de faible pression d'huile dans ces gorges. Ces dernières ont, depuis la mise à l'arrêt du réacteur, été réusinées au diamètre adéquat selon vos représentants.

Les inspecteurs constatent que les divers contrôles réalisés en 2024 et notamment la requalification du matériel n'ont pas permis de piéger cette anomalie. En outre, les inspecteurs s'interrogent sur la conformité des PDR installées au cours de cette période. Vos représentants ont indiqué que des investigations complémentaires sont prévues lors des visites pour maintenance les plus conséquentes.

Demande II.5 : Exploiter le retour d'expérience de cette affaire et transmettre votre analyse à l'ASNR. Préciser si la conformité de l'anneau intermédiaire du GEX des groupes turboalternateurs fait l'objet d'une action de vérification sur l'ensemble du parc des CNPE. Vous positionner, en lien avec vos services centraux, sur la pertinence des gestes de requalification à la suite d'installations de nouvelles PDR.

Internalisation d'activité de maintenance sur l'onduleur n° 3 LNP 001 DL

Dans le cadre de la politique d'internalisation de certaines activités du site, des actes de maintenance sur l'onduleur n° 3 LNP 001 DL sont, d'après vos représentants, nouvellement réalisés par des agents du service « machines tournantes électricité ».

Les inspecteurs ont examiné la maîtrise de cette activité par les intervenants. Sur le terrain, les inspecteurs ont pu apprécier la bonne connaissance de l'intervention et des installations par les agents primo-intervenants interviewés.

L'activité en cours était interrompue à la suite d'une protection électrique défaillante, malgré l'application des documents opératoires nouvellement créés selon vos représentants. Un diagnostic plus fin était attendu. La gamme locale d'activité était non disponible car reprise par le chargé d'affaire.

Demande II.6 : Transmettre le dossier de réalisation de l'intervention sur l'onduleur n° 3 LNP 001 DL. Décrire les causes de l'interruption de l'activité de maintenance et les actions prises pour y remédier. Préciser les parades pour sécuriser la réalisation d'une activité nouvellement internalisée dans le cadre de votre démarche de maîtrise de la qualité de la maintenance et de l'exploitation. S'assurer de la suffisance de ces parades dans le cas d'espèce.

Qualification du matériel

Le point II de l'article 2.5.1 de l'arrêté [2] prévoit que « *Les éléments importants pour la protection (EIP) 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.* »

Sur le chantier de remplacement du silencieux n° 3 LHQ 001 ZI du diesel de secours LHQ, les inspecteurs se sont intéressés à la pose des ventelles et à leurs caractéristiques (par exemple : l'espacement entre les lattes) afin de refroidir le silencieux. Vos représentants ont indiqué ne pas avoir connaissance d'exigences particulières sur ce sujet malgré le remplacement de certaines ventelles.

Demande II.7 : Préciser si les ventelles sont des EIP et font l'objet d'une qualification. Indiquer les exigences en matière de refroidissement du silencieux, notamment s'il s'agit d'une activité importante pour la protection (AIP), et les moyens en place pour y parvenir.

Autres constats

Le point I de l'article 2.6.3 de l'arrêté [2] dispose que :

« *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 ;*
- *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 ».

Sur le terrain, les inspecteurs ont constaté :

- Au niveau du chantier du GMPP n° 3 : une tuyauterie de fuite du joint n° 3 très proche d'un trou dans la chapelle, des liaisons chapelle/moteurs avec des freinages potentiellement non conformes, un gant en nitrile servant de dispositif contre l'introduction de corps étrangers dans un doigt de gant d'une sonde de température et un support mal vissé de la tuyauterie de « mouillage » du joint n°3.
- Au sol et sur le mur du local R230 à proximité du chantier de remplacement de moteur 3 RRA 001 MO : des traces de coulures solidifiées.
- Au niveau de l'aire de stockage n° 75 au sein du local W425 : persistance de nombreuses non-conformités de stockage relevées dans la fiche d'inventaire.

Demande II.8 : Caractériser ces constats avant l'envoi du dossier d'accord pour divergence du réacteur 3 défini par l'article 2.4.1 de la décision n° 2014-DC-0444 du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Autres constats sur le chantier de l'onduleur n° 3 LNP 001 DL

Constat III.1 : Les inspecteurs ont constaté la porte coupe-feu n° 3 JSL 412 PD non fermée et l'absence d'affiche de travaux. Vos représentants ont indiqué y remédier rapidement.

Autres constats sur le chantier du GMPP n° 3

Constat III.2 : Les inspecteurs ont constaté l'absence de remise en place de la protection biologique sur le robinet n° 3 RCV 304 VP. Selon vos représentants, cette situation va être corrigée rapidement. Les inspecteurs ont rappelé la vigilance nécessaire en matière de radioprotection en cas de coactivités.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, sauf mention contraire**, 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