ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2026-068320

Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Saint-Laurent-des-Eaux
CS 60042
41220 SAINT-LAURENT-NOUAN

Orléans, le 19 novembre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux - INB n° 100
Lettre de suite de l'inspection du 12 octobre 2026 sur le thème « Pré-divergence »

N° dossier : Inspection n° INSSN-OLS-2026-1011 du 12 octobre 2026

Références : **[1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Décision n° 2014-DC-0444 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 juillet 2014 relative aux arrêts et redémarrages des réacteurs électronucléaires à eau sous pression
[3] Référentiel managérial MP4 – Propreté radiologique D455018000472 ind.2

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection inopinée a eu lieu le 12 octobre 2026 dans le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Pré-divergence ».

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

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 12 octobre 2026 avait pour objectif de vérifier par sondage des activités susceptibles d'avoir un impact sur la délivrance de l'accord à l'engagement des opérations de recherche de criticité, puis de divergence du réacteur n° 2 à la suite de sa visite partielle 2P3926, conformément à l'article 2.4.1 de la décision [2].
Les inspecteurs ont contrôlé par sondage des activités annoncées comme réalisées conformes dans le bilan divergence transmis lors de cet arrêt pour visite partielle.
Ainsi, les inspecteurs ont procédé à l'examen :

- de l'opération de soudage sur la pompe 2 EAS 003 PO ;
- des contrôles réalisés au titre de la demande particulière DP379 ;
- du traitement de la boulonnerie non conforme sur la pompe 0 EAS 004 PO ;
- du contrôle d'absence de fuite sur le thermocouple 2 RCP 026 MT ;
- du contrôle de la propreté d'équipements du système EAS ;
- du respect des engagements pris par le CNPE.

Ce contrôle a été complété d'une visite des installations avant le redémarrage du réacteur n° 2.
A l'issue des contrôles effectués par sondage, les inspecteurs ont jugé satisfaisantes les réponses apportées à l'ensemble de leur questionnement, notamment concernant les activités identifiées comme à enjeux en amont de l'arrêt.

Cependant, les inspecteurs ont constaté quelques manquements dans la gestion des écarts et dans la complétude du bilan requis dans le cadre de la demande d'accord de divergence. Des écarts relatifs à la radioprotection ont également été identifiés, et des précisions complémentaires sur certaines activités restent attendues de la part de l'exploitant.
En l'absence d'anomalies significatives et au regard des justifications apportées par l'exploitant à la suite de cette inspection, l'ASNR a donné son accord pour qu'EDF procède aux opérations de recherche de criticité puis de divergence de réacteur n° 2 du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux le 16 octobre 2026.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

ꕥ

II. AUTRES DEMANDES

Complétude du bilan requis dans le cadre de la demande d'accord de divergence
L'article 2.4.1 de l'annexe à la décision [2] dispose que : « […] l'exploitant transmet une demande d'accord pour divergence du réacteur, dont le contenu est précisé à l'article 2.4.2 […] ».
L'article 2.4.2 précise quant à lui que : « La demande d'accord pour divergence du réacteur est accompagnée [d'un] bilan détaillé des activités réalisées pendant l'arrêt sur les EIP ainsi que les éventuelles différences par rapport aux activités listées dans le dossier de présentation de l'arrêt de réacteur ».
Lors de leur contrôle, les inspecteurs ont relevé l'absence des résultats des contrôles de tarage des soupapes des lignes principales d'évacuation de la vapeur (VVP) dans le bilan transmis à l'indice 0. A la suite de cette remarque, les contrôles réalisés ont été ajoutés dans le bilan à l'indice 1. Il convient pour l'ensemble des métiers de s'assurer de l'exhaustivité des données apportées dans le bilan requis dans le cadre de la demande d'accord de divergence transmis.

Demande II.1 : s'assurer de la complétude des bilans requis dans le cadre de la demande d'accord de divergence.

Gestion de la radioprotection
Les inspecteurs ont réalisé un contrôle sur le terrain de différents équipements situés dans différents locaux. A cette occasion, ils ont relevé plusieurs constats vis-à-vis de la propreté radiologique et de la radioprotection.
La cartographie du local K056 datée du 1er septembre 2026 indiquait la présence d'une sous-zone contaminée qui nécessite le port de surchaussures et de sur-gants mais aucune délimitation de cette zone n'était présente. Un saut de zone équipé d'un dispositif de délimitation, d'une servante et d'un contrôleur de contamination aurait dû être présent conformément à votre référentiel managérial [3]. Vos représentants ont sollicité un intervenant du service de prévention des risques qui a réalisé des frottis qui ont conclu en l'absence de sous-zone contaminée. La cartographie a été mise à jour de manière réactive.
Deux sas de confinement destinés à limiter la dispersion de la contamination ne disposaient pas de conditions d'accès au niveau des pompes RIS et EAS. Bien que ces sas étaient a priori en cours de repli, l'absence de consignes d'accès ne permettait pas aux intervenants de savoir si des protections complémentaires étaient requises, ce qui présente un risque de dispersion de la contamination. Le repli de ces sas a été réalisé de manière réactive.
Enfin, les inspecteurs ont relevé la présence d'un matelas de plomb autour d'une tuyauterie à proximité de la vanne 2 EAS 002 VB. Le jour de l'inspection, vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier sa présence.

A l'issue de l'inspection, ils ont indiqué aux inspecteurs qu'il protégeait les intervenants d'un point chaud mais sa signalétique n'était pas visible le jour de l'inspection.

Demande II.2 : identifier et analyser l'origine de ces situations et rendre compte des actions retenues.

Contrôles dimensionnels des brides et boulonnerie des pompes RCV
A l'occasion d'une inspection de chantier du 21 septembre 2026, les inspecteurs ont souhaité vérifier la bonne réalisation des contrôles dimensionnels des brides et de la boulonnerie des pompes RCV. Les intervenants présents le jour de cette inspection ne disposaient pas du résultat des contrôles réalisés. A la suite de cette interrogation, un contrôle contradictoire a été réalisé par vos représentants et ce dernier s'est avéré non conforme. Une fiche d'aide à la caractérisation d'une irrégularité a été initiée à l'encontre de votre prestataire en charge de la réalisation de ces contrôles et a conclue en l'absence d'irrégularité. Cette situation n'en reste pas moins inacceptable et vous avez notifié le prestataire de cette non-qualité de maintenance. L'évaluation du prestataire devra prendre en compte cet écart.

Demande II.3 : préciser les actions retenues afin d'éviter le renouvellement de ce type de situation.

Contrôles réalisés au titre de la demande particulière DP379
La demande particulière DP379 concerne le contrôle des liaisons électriques de contrôle commande des robinets motorisés électriques K1 de type Souriau 8NA et des boitiers de raccordement K1 associés. Cette DP379 prescrit notamment le relevé du rayon de courbure de l'un des câbles électriques.
Lors de la consultation des gammes d'activité renseignées, les inspecteurs ont constaté que les rayons de courbure relevés étaient particulièrement faibles (4 cm pour le robinet 2RCP212VP et 3 cm pour le robinet 2RCP215VP par exemple). Si l'exploitant a répondu de manière satisfaisante à la plupart de leurs interrogations, ce constat sur la faible valeur des rayons de courbure l'a amené à ouvrir un plan d'actions pour tracer cette anomalie, bien que les exigences de la DP379 soient formellement respectées.
En effet, l'exigence porte sur la réalisation d'un relevé mais il n'y a pas de valeur minimale attendue.

Demande II.4 : justifier le maintien en l'état des câbles dont le rayon de courbure est faible.

Gestion des écarts
Lors du contrôle du couple du frein moteur de la vanne 2 RIS 035 VP, les intervenants ont relevé une valeur insuffisante et ont émis une demande de travaux pour le remplacement ultérieur du servomoteur. À la suite des interrogations des inspecteurs, l'exploitant a finalement ouvert un plan d'actions pour tracer cette anomalie, selon la même démarche que pour la DP379 susmentionnée.

L'absence d'ouverture systématique de plans d'actions constitue un dysfonctionnement connu sur le site. Bien qu'une nouvelle organisation ait été mise en place pour y remédier et qu'elle donne des résultats, ces nouveaux constats montrent que sa déclinaison opérationnelle reste perfectible.

Demande II.5 : prendre en compte ces situations afin de consolider votre organisation de gestion des plans d'actions.

Boulonnerie non conforme sur la pompe 0 EAS 004 PO
Les inspecteurs ont consulté le plan d'action référencé PA 594024 établi à la suite de la détection d'une boulonnerie non conforme sur la pompe 0 EAS 004 PO. Ce dernier précise qu'il existe une disparité de matière (INOX et acier) entre les goujons utilisés pour monter cette pompe. Une demande de travaux a été émise afin de les remettre en conformité mais le site ne dispose pas des pièces de rechange nécessaires. Le plan d'action a pourtant été établi en juillet 2025.

Demande II.6 : informer l'ASNR de l'avancement du traitement du PA 594024.

ꕥ

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR

Sous-implantation de boulonnerie et absence de freinage
Observation III.1 : Lors de leur contrôle, les inspecteurs ont relevé une sous-implantation d'un écrou sur la bride de la vanne 2 EAS 102 VB ainsi que l'absence de freinage des ancrages au niveau des pompes RIS. A la suite de ces constats, vos représentants ont présenté les éléments permettant de justifier leur maintien en l'état. Ces éléments n'ont pas appelé de remarque de la part des inspecteurs.

Fourreau guide câble désolidarisé de son support
Observation III.2 : Les inspecteurs ont constaté qu'un fourreau guide câble était désolidarisé de son support et posé sur le chapeau de la vanne 2 EAS 002 VB. À la suite de ce constat, le fourreau a été remis en conformité.

Fuite d'huile au niveau de la pompe 2 RCV 001 PO
Observation III.3 : La présence d'une quantité d'huile non négligeable au niveau de la pompe 2 RCV 001 PO a été relevée par les inspecteurs. L'une des causes probables provenait d'une fuite d'huile identifiée depuis le 28 novembre 2025. Un nettoyage a été réalisé de manière réactive.

Opération de soudage sur la pompe 2 EAS 003 PO
Observation III.4 : Les inspecteurs n'ont pas relevé d'anomalie lors de leur contrôle sur le terrain du bon état de la pompe 2 EAS 003 PO.

Contrôle d'absence de fuite sur le thermocouple 2 RCP 026 MT
Observation III.5 : Les inspecteurs ont consulté les résultats du contrôle d'absence de fuite sur le thermocouple 2 RCP 026 MT réalisé à 25 bars dont la tête de sonde a été tordue. Ce dernier n'appelle pas de remarque de la part des inspecteurs.

Contrôle de la propreté d'équipements du système EAS
Observation III.6 : Le contrôle des résultats des inspections télévisuelles réalisées au niveau des premiers coudes aval des tuyauteries 2 EAS 007 et 008 TY ainsi que de l'intérieur de la double enveloppe présente sur la tuyauterie 2 EAS 002 TY n'appelle pas de remarque.

Interventions sur des matériels redondants lors des arrêts
Observation III.7 : Si des interventions sont prévues sur des matériels redondants lors de l'arrêt, l'exploitant doit s'assurer du caractère suffisant des lignes de défense mises en place pour se prémunir d'une défaillance de cause commune. Les inspecteurs ont réalisé un contrôle par sondage de la bonne mise en œuvre de ces lignes de défense dans le cadre des interventions réalisées sur les électrovannes 2 ASG 137 et 138 VV. Ce contrôle s'est avéré conforme.

Réalisation d'un bilan de fuite à 70 bars
Observation III.8 : Lors d'une précédente inspection, les inspecteurs ont constaté que le contrôle d'étanchéité des joints de cuve à 70 bars n'était pas systématiquement réalisé. À la suite de ce constat, le CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux s'était engagé à mettre à jour la consigne CGE DEM2 et à l'appliquer dès l'arrêt 2P3926.
Lors de cet arrêt, les inspecteurs ont vérifié la réalisation effective de ces deux engagements : la consigne CGE DEM2 a bien été mise à jour et le bilan de fuite à 70 bars a été réalisé.

ASNR

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, 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, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de pôle REP délégué

Signé par : Thomas LOMENEDE