

Division de Caen**Référence courrier :** CODEP-CAE-2026-002257**Electricité de France**

Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville 3
BP 37
50340 LES PIEUX

Caen, le 31 décembre 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – CNPE Flamanville 3

Lettre de suite des inspections réalisées en 2025 au cours des essais de démarrage

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSSN-CAE-2025-0252.**Références :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence concernant le contrôle des installations nucléaires de base, trois inspections ont eu lieu sur l'année 2025 dans le cadre du contrôle des essais de démarrage du CNPE de Flamanville 3.

Je vous communique ci-dessous la synthèse des inspections ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 17 janvier 2025 ciblait la réalisation des essais physiques au palier 25%Pn dont notamment la phase d'implémentation de paramètres au sein du contrôle commande. Le contrôle de cette phase spécifique visait notamment à s'assurer de la bonne prise en compte par l'exploitant du retour d'expérience d'une phase similaire qui n'avait pas été réalisée de manière rigoureuse après la première divergence du réacteur et qui avait conduit, le 04 septembre 2024, à l'activation d'un signal de déclenchement d'un arrêt automatique du réacteur.

Dans le cadre de ce contrôle, après avoir participé au « PreJobBriefing » de l'activité (échanges préalables entre tous les intervenants permettant de vérifier la bonne compréhension pour tous de l'activité et de s'assurer de la connaissance par les acteurs des parades en cas d'aléa), les inspecteurs ont vérifié les modalités de réalisation des opérations d'implémentation de paramètres dans le contrôle commande depuis la salle de commande et depuis le local d'implémentation. Ils ont ensuite contrôlé par sondage la bonne intégration de quelques engagements issus du retour d'expérience de plusieurs événements significatifs.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que les moyens déployés pour fiabiliser les opérations d'implémentation de modifications au sein du contrôle commande sont satisfaisants. Ils ont notamment

constaté l'utilisation de la fiche d'implémentation de paramètre qui permet de suivre chronologiquement les opérations, des échanges permanents des agents en charge de l'implémentation avec la salle de commande, et une gestion rigoureuse des préalables au lancement de l'activité. Ils ont également constaté une très bonne application de la phase de « PreJobBriefing » avec une présentation claire de l'activité à réaliser et des risques/parades, ainsi qu'une position affirmée de l'équipe de conduite sur les modalités de réalisation de l'activité. Par ailleurs, le contrôle de la bonne intégration du retour d'expérience de quelques évènements significatifs n'a pas mis en exergue d'écart. Il est néanmoins ressorti de cette inspection, une interrogation sur l'analyse exhaustive des conséquences des modifications apportées au contrôle commande pour laquelle l'exploitant a apporté des éléments de réponses a posteriori.

L'inspection du 18 février 2025 avait pour objectif la bonne compréhension des faits relevés les jours précédents et des actions initiées pour le traitement d'un aléa rencontré sur les deux trains du systèmes SRU (système d'alimentation en eau brute ultime). Cet aléa avait conduit à un repli du réacteur par application des Spécifications Techniques d'Exploitation (STE) pour la poursuite des investigations sur l'origine de l'aléa et le traitement associé. Cette inspection avait ainsi également pour but de vérifier l'application appropriée des STE et l'atteinte et le maintien d'un état sûr pour le réacteur. L'inspecteur a examiné la conservation des circuits du système SRU mise en œuvre depuis la mise en service et qui différait notablement de ce qui était prévu à la conception. Puis, il a examiné les faits rencontrés et les actions immédiates mises en œuvre pour caractériser l'aléa et en analyser les conséquences. Il a assisté en fin de matinée à une réunion de suivi de l'aléa et a passé l'après-midi sur le terrain notamment en station de pompage dans les locaux abritant la partie pompage du système SRU puis au niveau des bâtiments de sauvegarde abritant l'échangeur de chaleur du train 1 du système SRU devant faire l'objet d'un contrôle télévisuel interne le jour de l'inspection.

Au vu de cet examen par sondage, l'inspecteur considère que des actions appropriées ont été mise en œuvre de manière réactive par EDF pour traiter cet aléa et amener le réacteur dans un état sûr le temps de poursuivre les investigations nécessaires. Notamment, EDF a eu une attitude interrogative permettant d'étendre le problème détecté sur le train n° 4 au train n° 1 redondant et sujet à une dégradation similaire de la capacité de refroidissement.

Par ailleurs, l'application des STE est apparue comme appropriée permettant ainsi de mener et de maintenir le réacteur dans un état sûr. Suite à l'aléa, EDF a assuré un suivi renforcé de la capacité de refroidissement par le système SRU et a justifié la suffisance des performances mesurées vis-à-vis d'une température enveloppe d'eau de mer ne prenant pas encore en compte l'éventualité d'un réchauffement de l'eau de mer dans 60 ans tel que prévu à la conception. Fin 2025, EDF a réalisé un nettoyage renforcé des échangeurs puis a mis en œuvre un nouveau mode de conservation pérenne et a ainsi retrouvé des performances appropriées de refroidissement telles que prévues à la conception.

L'inspection du 23 mai 2025 a porté sur l'essai de perte des alimentations extérieures, groupe turbo alternateur couplé. Les inspecteurs étaient présents depuis la phase de la finalisation des prérequis à la bascule des sources électriques du transformateur auxiliaire sur les diesels, jusqu'au redémarrage des pompes primaires. Dans un premier temps, ils ont échangé avec les essayeurs présents en salle de commande sur le déroulé des phases précédentes de l'essai, et en particulier sur l'adaptation de la conduite prévue de l'essai pour prendre en compte le refroidissement non prévu du circuit primaire. Ils ont ensuite suivi l'essai depuis la salle de commande.

Les inspecteurs ont noté que l'organisation mise en place pour la réalisation de cet essai entre les essayeurs et les équipes de conduite a été respectée dans les phases cruciales de l'essai et a montré son efficacité. Les équipes de conduite étaient bien préparées et ont fait preuve de leur maîtrise de l'installation pendant la phase contrôlée par les inspecteurs. L'exploitant a apporté des éléments de réponse suite à l'inspection sur l'absence d'impact du refroidissement inattendu du circuit primaire, qui pourrait être géré dans une situation incidentelle ou accidentelle via les procédures prévues, les adaptations mises en œuvre le jour de l'essai n'ayant pour but que de respecter, en toute sûreté, les préalables permettant de vérifier les critères de l'essai. Il a aussi transmis des éléments quant à sa stratégie pour supprimer le déclenchement intempestif de certains détecteurs incendie lors des démarrages des diesels.

Par ailleurs, au-delà des inspections, l'ASNR a réalisé une analyse des résultats de certains essais qui a notamment permis de délivrer l'accord¹ de passage du réacteur EPR de Flamanville à un niveau de puissance supérieur à 80 % de sa puissance nominale. Enfin, l'ASNR poursuivra le contrôle spécifique du programme des essais de démarrage qui doit être finalisé dans les prochains mois.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Sans objet

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

Sans objet

*
* * *

¹ <https://www.asnr.fr/actualites/lasnr-donne-son-accord-pour-le-passage-du-reacteur-epr-de-flamanville-un-niveau-de>



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 et répondre aux demandes. 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'agrérer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de division

Signé

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET