

Division de Caen**Référence courrier :** CODEP-CAE-2026-044487**Electricité de France**Monsieur le Directeur
du CNPE de Flamanville 3
BP 37
50340 LES PIEUX

Caen, le 24 juillet 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire de Flamanville – Réacteur EPR - INB n° 167
Lettre de suite de l'inspection du 1^{er} juillet 2026 sur le thème de la préparation de la première visite complète du réacteur EPR

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2026-0232

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Courrier EDF D455126008243 du 26 mai 2026 - Flamanville 3 - Transmission du dossier de présentation de l'arrêt VC1 – 3D0124
[3] 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
[4] Note ASNR - Lettre de position générique pour la campagne d'arrêts de réacteur de l'année 2026
[5] D455126017035 – Note EDF de doctrine EPR – Gestion du risque de mode commun en arrêt de tranche]

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 a eu lieu le 1^{er} juillet 2026 sur le réacteur EPR de Flamanville sur le thème de la préparation de la première visite complète du réacteur EPR dite « VC1 ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 1^{er} juillet 2026 concernait la préparation des activités prévues au premier arrêt du réacteur EPR de Flamanville. Cet arrêt comprendra notamment les activités de déchargement du cœur du réacteur et de rechargement de nouveaux assemblages combustible, de remplacement du couvercle de cuve, une visite complète du circuit primaire principal (CPP), une épreuve enceinte, un volume important de modifications matérielles et intellectuelles, ainsi que le solde d'activités issues du démarrage et du retour d'expérience des

premiers mois d'exploitation. Au regard de ce volume important d'activités, de la durée prévisionnelle de près d'un an de cet arrêt, de la première mise en œuvre par l'exploitant de l'EPR de l'organisation dédié aux arrêts de réacteur et de certaines activités sur l'EPR, et compte-tenu des adaptations associées à la conception et aux matériels spécifiques de l'EPR, l'ASNR est particulièrement vigilante à la qualité de la préparation de l'exploitant qui joue un rôle clé dans la réussite globale de l'arrêt (sûreté, sécurité, radioprotection, ...).

Une première inspection sur l'organisation du site pour la préparation de ce premier arrêt a été réalisée par l'ASNR le 20 mai 2026. Cette seconde inspection du 1^{er} juillet 2026 qui portait essentiellement sur le programme d'activités, s'est basé sur le dossier de présentation d'arrêt en référence [2] et sur la prise en compte effective de différentes affaires techniques rencontrées lors de la mise en service et lors du démarrage progressif du réacteur. Pour ce contrôle, une liste de questions avait été préalablement établie et envoyée une semaine avant à EDF pour que chaque service concerné puisse venir présenter les éléments de réponse associées ainsi que les principales activités à réaliser lors de l'arrêt.

Au vu de cet examen par sondage, les inspecteurs considèrent que si, à l'issue des différents échanges avec les services lors de l'inspection, la préparation des activités semble au final appropriée, l'information associée de l'ASNR reste perfectible. En effet, le dossier de présentation d'arrêt envoyé à l'ASNR présentait plusieurs erreurs et omissions ayant nécessité de nombreux questionnements. Par ailleurs, les inspecteurs considèrent que la déclinaison opérationnelle de la gestion du risque de mode commun doit être améliorée et constatent que la préparation des régimes de travail radiologiques (RTR) sera tardive. Ces sujets font l'objet des demandes ci-dessous. Néanmoins, les activités à enjeux pour la sûreté semblent bien prises en compte dans cette préparation avec des actions associées prévues lors de l'arrêt.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Conformité du dossier de présentation d'arrêt

La décision en référence [3] prévoit notamment que l'exploitant transmette à l'ASNR un dossier de présentation d'arrêt (DPA) quatre mois avant le début de l'arrêt et le mette à jour au plus tard une semaine avant le début de l'arrêt avec les évolutions intervenues depuis la première transmission. L'ASNR émet vers EDF chaque année une lettre de position générique (LPG) pour la campagne d'arrêts de l'année concernée afin de préciser notamment les éléments attendus dans le DPA de manière générale, les demandes à caractère technique applicables à plusieurs arrêts de réacteur, ainsi que des demandes spécifiques à chaque arrêt. Certains éléments de réponse à ses demandes doivent être présentés dans le DPA.

Lors de l'examen du DPA, il est apparu que plusieurs demandes de la LPG en référence [4] ne sont pas prises en compte dont notamment :

- Pour les activités programmées au cours de l'arrêt sur des éléments importants pour la protection des intérêts (EIP), il n'est pas précisé « *le type (par exemple maintenance préventive, maintenance corrective, essai périodique, modification...), l'origine (planification répondant à l'application d'un programme de maintenance ou au traitement d'un fortuit) et le cas échéant la périodicité de réalisation* » ;

- Les activités « *qui permettent de résorber les écarts de conformité (au sens du guide 21 de l'ASNR) avérés et en émergence ainsi que les écarts au sens du RSEM* » ne sont pas listées et décrites telles qu'attendu ;
- « *les références des procédés d'examens non destructifs (END) mis en œuvre dans le cadre du programme d'inspection en service des circuits primaire et secondaires principaux* » ne sont pas indiquées avec les descriptions associées telles qu'attendu ;
- « *la liste des modifications notables déployées ou programmées sur le cycle précédant l'arrêt, ainsi que celles programmées sur l'arrêt et sur le cycle de fonctionnement suivant l'arrêt* » n'est pas indiquée ;
- Pour les écarts affectant les EIP dont la résorption n'est pas prévue au cours de l'arrêt, « *la synthèse de la justification, vis-à-vis de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement [1], de la non-résorption de ces écarts pendant l'arrêt* » n'est pas toujours explicite et ne donne parfois pas les justifications associées.

Globalement, l'absence ou la non-suffisance des éléments transmis à l'ASNR dans le document en référence [2] a conduit à de nombreuses interrogations des inspecteurs et ainsi un nombre important de questions lors de l'inspection. S'agissant d'un premier exercice d'élaboration du DPA pour le réacteur EPR de Flamanville, il conviendra que les services s'approprient mieux les attendus du DPA et les exigences associées de la LPG.

Demande II.1 : Veiller à la prise en compte de l'ensemble des demandes portées par la LPG lors de l'élaboration d'un DPA. Pour la VC1, mettre à jour le DPA en conséquence préalablement au début de l'arrêt.

Identification et prise en compte des activités à risque de mode commun

Sur le réacteur EPR de Flamanville et selon la note en référence [5], une défaillance est dite de mode commun si elle rend simultanément indisponibles au moins deux systèmes ou matériels redondants ayant la même fonction, d'au moins deux trains ou divisions différentes. Ainsi, vous avez défini une doctrine permettant à vos agents et aux intervenants extérieurs d'identifier les activités à risque de mode commun et de prévoir des parades adaptées pour réduire ce risque. Pour répondre à la LPG en référence [4], le DPA doit présenter « *les éléments justifiant de la réalisation de ces interventions sur le même arrêt, la liste des activités concernées identifiées en phase préparatoire de l'arrêt, et les dispositions mises en œuvre pour limiter ce risque* ».

Lors de l'inspection du 20 mai 2026, les inspecteurs avaient attiré votre attention sur la définition et la déclinaison tardive de la doctrine en référence [5]. Lors de l'inspection du 1^{er} juillet 2026, il est apparu à plusieurs reprises que les éléments justifiant de la réalisation d'interventions à risque de mode commun sur l'arrêt étaient absents, que plusieurs activités à risque de mode commun n'étaient pas identifiées comme telles alors qu'elles apparaissaient bien au programme de l'arrêt, et que les parades mises en œuvre n'étaient pas toujours bien décrites ou étaient encore en cours de définition.

Demande II.2 : Lors de la préparation, de la réalisation et de l'établissement du retour d'expérience de la VC1, veiller à la prise en compte appropriée du risque de mode commun. Le cas échéant, renforcer le pilotage et le contrôle de la mise en œuvre de la doctrine associée sur ce premier arrêt. En lien avec la demande II.1, mettre à jour le DPA préalablement au début de l'arrêt en veillant à la justification de la programmation des activités à risque de mode commun, à leur identification et à la description des parades associées.

Préparation des régimes de travaux radiologiques (RTR)

Pour les activités réalisées et présentant un risque pour la radioprotection des travailleurs, un RTR doit être délivré aux intervenants afin de prendre en compte les risques spécifiques liés à leur activité, les instructions à suivre et les parades à mettre en œuvre pendant les interventions. Ce RTR établit notamment l'évaluation dosimétrique prévisionnelle de dose des travailleurs et est indispensable pour intervenir.

Lors de l'inspection, il est apparu qu'un travail très important restait à réaliser pour l'élaboration des RTR, et ce dans un délai contraint. Ce travail paraît d'autant plus important qu'il s'agit du premier arrêt du réacteur sans retour d'expérience sur la radioprotection des travailleurs avec un environnement radiologique non connu pour l'instant et des activités réalisées pour la première fois avec des contraintes d'exploitation fortes notamment pour la gestion de la logistique de chantier. Vos représentants ont indiqué que des appuis externes seraient mis en œuvre à la fin de l'été pour accompagner les métiers dans l'établissement des RTR.

Demande II.3 : Veiller à l'établissement, en temps approprié et en qualité, des RTR pour la radioprotection des travailleurs en prenant en compte l'absence de retour d'expérience sur les conditions radiologiques d'intervention mais aussi plus généralement sur les conditions d'intervention pouvant générer des expositions plus importantes qu'attendues.

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

Observation III.1 : Les inspecteurs ont noté que des visites internes étaient prévues sur toutes les vannes d'isolement du système de purge des générateurs de vapeur (APG) lors de la VC1. Pour autant, le premier principe de réduction du risque de défaillance de mode commun selon la note en référence [5] « *doit passer par la planification d'activités de maintenance similaires sur des matériels redondants, autant que faire se peut, sur des Arrêts de Tranche différents* ». Vos représentants ont indiqué qu'il s'agissait d'une mauvaise planification des opérations de maintenance initiales qui obligeait la réalisation de cette maintenance sur toutes les vannes sur un même arrêt pour respecter les périodicités définies. Néanmoins, un travail allait être mené pour lisser ces activités sur les prochains arrêts et éviter une telle situation à risque.

Observation III.2 : Les inspecteurs ont relevé que le traitement de plusieurs écarts était affecté dans le DPA au service ingénierie. Pour autant, ce service n'a pas en charge le traitement opérationnel de ces écarts mais a initié l'objet informatique documentant la caractérisation et le traitement de l'écart lors du démarrage du réacteur. Vos représentants ont indiqué que les responsabilités de traitement de ces écarts allaient être réaffectées aux services opérationnels. Les inspecteurs ont attiré votre attention sur la nécessité de le faire rapidement et de manière exhaustive pour bien faire porter la responsabilité du traitement des écarts aux services concernés lors de l'arrêt.

*
* *

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'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de division

Signé

Jean-François BARBOT