

**Division de Caen**

**Référence courrier :** CODEP-CAE-2025-048022

**Electricité de France**

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

Caen, le 1er août 2025

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Centrale nucléaire de Flamanville – Réacteur EPR - INB n° 167  
Lettre de suite de l'inspection du 26 juin 2025 sur le thème du retour d'expérience d'exploitation au sein du service conduite

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-CAE-2025-0240

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Courrier EDF D455123013318 du 20 octobre 2023

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 26 juin 2025 sur le réacteur EPR de Flamanville sur le thème du retour d'expérience d'exploitation au sein du service conduite.

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 26 juin 2025 concernait le retour d'expérience (REX) d'exploitation au sein du service conduite. Après plus d'une année d'exploitation du réacteur EPR de Flamanville, il paraissait important d'évaluer les différents processus d'EDF mis en œuvre pour la capitalisation du REX notamment au sein du service conduite afin de s'assurer que cette capitalisation était bien faite pour la poursuite d'exploitation du réacteur. En effet, outre les événements significatifs déclarés à l'ASNR et qui font l'objet d'un compte-rendu détaillé, EDF met en œuvre plusieurs processus d'intégration du REX globalement sur l'ensemble des situations rencontrées. Dans une première partie, les inspecteurs ont examiné la mise en œuvre de ces processus sur quelques exemples concrets pris par sondage. Puis, ils ont réalisé des entretiens individuels avec des agents occupant différents postes dans les équipes de quart de conduite afin de recueillir la perception des agents exploitant l'installation en temps réel sur la prise en compte du REX. Enfin, il se sont rendus sur le terrain au niveau d'un groupe électrogène de secours et en salle de commande pour évaluer notamment l'efficacité de certaines actions mises en œuvre au titre du REX.

Au vu de cet examen, les inspecteurs jugent satisfaisantes la prise en compte du retour d'expérience d'exploitation au sein du service conduite du réacteur EPR de Flamanville. Notamment, ils ont relevé un volume important de REX géré au travers du Programme d'Actions Correctives (PAC), une bonne perception de la prise en compte du REX sur site par les agents et une bonne appropriation du retour d'expérience d'exploitation. Néanmoins, ils considèrent qu'un processus particulier de capitalisation opérationnelle du REX de mise en œuvre des Spécification Techniques d'Exploitation (STE) nécessite d'être mis en place.

\*  
\*   \*

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

## II. AUTRES DEMANDES

### REX dans la mise en œuvre des Spécification Techniques d'Exploitation (STE)

Les STE, qui constituent le chapitre 3 des Règles Générales d'Exploitation (RGE), définissent les règles qui doivent être observées pendant l'exploitation normale du réacteur pour assurer la sûreté nucléaire d'exploitation. Leur application garantit le fonctionnement correct des systèmes importants pour la sûreté en cas d'incident ou d'accident. Ces règles sont accompagnées d'un document détaillant les justifications associées à ces règles vis-à-vis de la démonstration de sûreté.

Dans le cadre du premier démarrage, les STE sont mises en œuvre pour la première fois dans diverses situations d'exploitation, ce qui nécessite donc une bonne appropriation de ces règles et également une bonne interprétation des modalités de mise en œuvre de ces règles. Ainsi, les inspecteurs ont examiné comment le site capitalisait le REX d'exploitation relatif aux STE.

Les inspecteurs ont noté que plusieurs outils distincts permettaient de capitaliser le REX sur le sujet que ce soit le forum dit « RGE », les fiches de précisions aux RGE ou un fichier opérationnel d'identification des mises à jour potentielles de STE. A noter qu'il n'existe *a priori* pas d'équivalent pour la mise à jour du document justificatif des STE. Ils ont relevé que la méthode permettant de choisir l'outil le plus adapté n'était pas définie et que chaque sujet était examiné au cas par cas. Par ailleurs, la méthode d'identification des situations ayant occasionné des difficultés de mise en œuvre des STE n'est pas définie. De ce manque de méthodes semble résulter des difficultés à capitaliser le REX et à le décliner opérationnellement avec *a priori* un temps certain passé sur des sujets parfois déjà instruits, une multiplication des outils utiles à l'interprétation des STE ne facilitant pas la recherche en temps réel et certaines déclinaison opérationnelles qui tardent à se mettre en place.

**Demande II.1 : Considérant l'intérêt fort de capitaliser de manière réactive le REX du démarrage sur l'application des STE, définir un processus spécifique de prise en compte de ce REX prévoyant la méthode de déclinaison opérationnelle associée. Dans ce cadre et dans la mesure du possible, développer un outil opérationnel facilitant la recherche de retour d'expérience capitalisé.**

### **Inapplicabilité d'une fiche de lignage en Conduite Incidentelle et Accidentelle**

Lors de l'examen de la mise en œuvre du Programme d'Action Corrective (PAC), les inspecteurs ont examiné le constat référencé C0000656587 relatif à la détection en mai 2024 d'une fiche de lignage référencée LE0279 inapplicable en conduite incidentelle et accidentelle (CIA). Il apparaît qu'une première échéance de traitement d'un an a été définie puis a été reportée de six mois. Ainsi, plus d'un an après sa détection, il apparaît que la mise à jour de la fiche n'a pas été réalisée et que cette situation mènerait à l'échec de réalisation d'un lignage en CIA. Aucune justification ne semble documentée sur ce délai qui paraît anormalement long au vu de l'enjeu. Par ailleurs, la fiche concernée étant relative au remplissage gravitaire des lignes de réalimentation de la piscine d'entreposage du combustible usé dite « piscine BK » par les bâches du système JAC<sup>1</sup>, les inspecteurs s'interrogent sur la disponibilité au titre des STE de « l'appoint à la piscine BK par JAC ».

**Demande II.2 : Justifier le délai de traitement du constat susmentionnés vis-à-vis des enjeux de sûreté en vous positionnant notamment sur la disponibilité au sens des STE de « l'appoint à la piscine BK par JAC » et sur les conséquences d'un échec de mise en œuvre de la fiche en CIA. Veiller à documenter ces justifications et, le cas échéant, à prioriser la mise à jour de la fiche référencée LE 0279 et de la fiche similaire référencée LE 0280.**

### **Mise en œuvre du Programme d'Action Corrective (PAC)**

Les inspecteurs ont vérifié la mise en œuvre du PAC en examinant par sondage le traitement de quelques constats émis par le service conduite et de quelques actions correctives à mettre en œuvre par le service conduite. Il apparaît que les actions correctives sont effectivement mises en œuvre dans les échéances prévues ou ont été repriorisées avec des justifications associées. Néanmoins, dans l'outil concaténant la base de données des constats et des actions, il apparaît que certaines actions ne sont pas renseignées ou ont été affectés à un autre constat ou ont une échéance qui n'a pas été mise à jour. Il apparaît ainsi qu'aucun contrôle gestionnaire de l'outil ne permet de s'assurer du traitement abouti des constats dans les échéances définies.

**Demande II.3 : Assurer un contrôle gestionnaire périodique de votre outil pour la mise en œuvre du PAC afin de vous assurer que chaque action a été attribuée avec une échéance associée et documentée et que les échéances associées sont bien à jour.**

### **Vision intégrée des mises à jour nécessaires des fiches d'alarme et des mode opératoires de conduite**

Sur le réacteur EPR de Flamanville, plusieurs documents de conduite comme les fiches d'alarmes (FA) ou les modes opératoires (MOP) sont mis en œuvre via le moyen de commande principal informatisé. Dans le cadre du démarrage, plusieurs de ces documents ont nécessité des mises à jour et conduisent ainsi le site à rendre invalides les documents informatisés et à générer des versions papiers mises à jour en attendant l'intégration pérenne d'une version informatisée mise à jour.

---

<sup>1</sup> JAC : système de production d'eau incendie classée équipé de deux réservoirs d'eau de grand volume pouvant réalimenter en eau notamment la piscine d'entreposage du combustible usé

Les inspecteurs ont relevé que la déclinaison opérationnelle de ce processus était adaptée pour chaque mise à jour unitaire de document et permettait de prendre en compte ces mises à jour dans la conduite en temps réel du réacteur. Néanmoins, ils ont identifié un risque lié à la coexistence de documents modifiés localement et de documents modifiés nationalement dans le cadre des nombreuses modifications à venir lors de la première visite complète du réacteur (VC1).

**Demande II.4: Informer l'ASNR des actions mises en œuvre pour assurer une vision d'ensemble et la cohérence nécessaire à la gestion des FA et MOP mis à jour à l'issue de la VC1 et intégrant notamment le REX et les besoins de modifications.**

### **Pérennité dans le temps des actions correctives**

Dans le cadre d'une analyse globale des événements significatifs pour la sûreté (ESS) rencontrés depuis le démarrage, l'ASNR avait mis en exergue un manque de maîtrise de la configuration des groupes électrogènes de secours dits « diesels ». Dans ce cadre et afin d'évaluer l'efficacité des actions correctives mises en œuvre par EDF, les inspecteurs ont suivi la ronde d'un agent de terrain dans un bâtiment dédié à un diesel et ses auxiliaires. Ils ont relevé que l'agent de terrain avait une bonne connaissance des matériels et de plusieurs REX intéressants pour sa pratique de surveillance de l'état de l'installation. Néanmoins, ils ont relevé deux points liés à des ESS déclarés et dont l'agent de terrain n'avait pas une connaissance approfondie :

- les indicateurs de niveau d'eau des réservoirs d'expansion du circuit d'eau à haute température et de celui à basse température présentent une graduation spécifique rouge à 30% qui peut induire en erreur. L'agent de terrain doit normalement réaliser des relevés dans un outil où les seuils à prendre en compte sont effectivement indiqués (action corrective principale de l'ESS). Or, une indisponibilité de l'outil ou tout autre aléa d'exploitation pourrait amener à prendre en compte la graduation spécifique rouge qui est source d'erreur ;
- la porte d'accès au plénum de ventilation des locaux comporte un affichage indiquant qu'un régime de travail est obligatoire pour intervenir dans le local (action principale d'un ESS relatif au déclenchement d'un ventilateur lié à l'ouverture prolongée de cette porte). Cet affichage permet d'aborder le risque de déclenchement du ventilateur lors de toute préparation d'intervention dans ce local. Or, les agents de terrain sont amenés à ouvrir régulièrement cette porte lors des rondes sans avoir recours à un régime de travail et, dans le cadre d'un besoin d'exploitation, ils pourraient être amenés à maintenir cette porte ouverte sans avoir connaissance du risque à prendre en compte.

Sans remettre en cause l'efficacité des actions correctives mises en œuvre, les inspecteurs vous ont rappelé la nécessité d'assurer la pérennité dans le temps des actions correctives notamment par des dispositions pérennes sur le terrain.

Dans le cadre de cette même analyse globale des ESS, l'ASNR avait mis en exergue la nécessité de bien sécuriser l'état des matériels sur le terrain et au travers de l'Interface Homme-Machine (IHM) en salle de commande avant de lever une indisponibilité au sens des STE liée à ces matériels. En ce sens, une des actions correctives mise en œuvre par EDF était l'ajout d'une annexe dans la note de recueil des prescriptions en salle de commande. Cette annexe guide les équipes sur les contrôles à réaliser pour valider la levée d'un événement. Il apparaît que cette annexe est utilisée avec parcimonie par les équipes. Néanmoins, les agents semblaient bien avoir en tête

les contrôles à réaliser mais avec un risque que ces contrôles ne soient pas systématiques et réalisés de manière pérenne.

**Demande II.5 : Pour les cas susmentionnés, définir d'éventuelles actions correctives complémentaires permettant de sécuriser de manière opérationnelle la bonne prise en compte du risque à l'origine des ESS.**

#### **Mise à jour de la liste des transitoires sensibles sur la base du REX de démarrage**

Selon la note d'identification des transitoires sensibles actuellement applicable sur site, la phase de démarrage doit être mise à profit pour confirmer ou infirmer le caractère sensible de certains transitoires. Les inspecteurs ont ainsi examiné comment le REX de démarrage était pris en compte dans l'identification des transitoires sensibles.

Il apparaît que le référentiel relatif aux transitoires sensibles est bien mis en œuvre sur les transitoires sensibles déjà identifiés mais qu'il n'y a pas de véritable ré-interrogation sur le caractère sensible des transitoires rencontrés lors du démarrage.

**Demande II.6 : Au vu du REX de démarrage, vous réinterroger sur la bonne identification des transitoires sensibles pour, le cas échéant, faire évoluer cette liste.**

#### **Analyse du REX externe national**

Les inspecteurs ont examiné la mise en œuvre du processus d'analyse du REX externe sur le site. Ils ont consulté la liste du REX externe national analysé depuis le démarrage et ont examiné par sondage l'applicabilité de ce REX au réacteur EPR de Flamanville. Globalement la majorité du REX national entrant n'est pas applicable au réacteur EPR de Flamanville mais fait l'objet d'un partage en réunion avec les services pour information. Néanmoins, les inspecteurs ont relevé que le taux de participation des services à la réunion dédiée était de nouveau très bas alors qu'en réponse à une demande de l'ASN formulée à la suite de l'inspection de revue réalisée par l'ASN du 22 au 26 mai 2023, EDF avait indiqué par courrier en référence [2] : « *Désormais, l'ensemble des correspondants REX des domaines et des services sont requis sur l'ensemble de la réunion. La participation de tous permet d'être plus réactif sur l'analyse du REX et un meilleur challenge des uns des autres* ».

**Demande II.7 : Veiller à la présence effective des correspondants des services nécessaires au bon déroulement du processus d'analyse du REX externe. Le cas échéant, faire évoluer les dispositions opérationnelles mises en œuvre pour ce processus.**

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

#### Divers points d'attention évoqués lors des entretiens individuels

**Observation III.1** : Les inspecteurs ont procédé à des entretiens individuels avec des agents occupant différents postes dans les équipes de quart de conduite. Ils retiennent de ces échanges certains points qu'EDF pourrait utilement prendre en compte au titre du REX :

- la formation apportée aux agents de terrain sur le fonctionnement des groupes électrogène de secours pourrait être moins technique et plus orientée sur les gestes professionnels nécessaires à la surveillance de la disponibilité des diesels et sur les gestes d'exploitation à réaliser par les agents de terrain. A noter que ces compétences sont néanmoins bien développées lors du compagnonnage en dehors des formations ;
- une vigilance semble nécessaire sur la bonne mise à jour des procédures d'essais périodiques et des régimes de consignation et de lignage intégrant le REX avant réalisation ;
- le besoin de renforcer les validations à blanc des fiches de lignage en CIA ;
- des difficultés persistantes sur le fonctionnement des sas d'accès au bâtiment réacteur ;
- la nécessité de donner de la visibilité aux agents de terrain sur la bonne prise en compte des anomalies détectées et la priorisation de leur traitement ;
- la nécessité de mettre à jour les formations afin d'y intégrer les pratiques opérationnelles qui ont pris une grande importance dans l'exploitation actuelle (exemple pris du pré-job briefing) et de prévoir systématiquement un point dans chaque formation sur les situations récemment rencontrées.

\*  
\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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 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](http://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-Claude ESTIENNE**