ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction des centrales nucléaires

Référence courrier : CODEP-REP-2026-062897

EDF EPR2 de Penly
Monsieur le Directeur
40 rue de Navarre
76370 PETIT-CAUX

Montrouge, le jeudi 29 octobre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – Projet EPR2 site de Penly
Lettre de suite de l'inspection des 23 et 24 septembre 2026 sur le thème de la gestion de projet

N° dossier : Inspection n°INSSN-CAE-2026-0249 (à rappeler dans toute correspondance)

Référence : [1] Lettre de suite CODEP-DCN-2026-042607
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) fixées à l'article L. 592-22 du code de l'environnement et en vertu du second alinéa de l'article L. 596-14, une inspection a eu lieu les 23 et 24 septembre 2026 à Penly (76) sur le thème de la gestion du projet EPR2.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Cette inspection avait pour objectif d'examiner la mise en œuvre effective, sur le site de Penly, de l'organisation définie par EDF pour maîtriser les activités de construction des réacteurs EPR2. Elle s'inscrit dans la continuité de l'inspection réalisée le 9 juillet 2026 par l'ASNR [1].

Les inspecteurs ont examiné l'organisation actuellement mise en place sur le site de Penly, notamment les rôles respectifs de la Direction de Projet EPR2 Penly (DP EPR2 Penly) et de la Direction Construction et Essais (DCE). Au sein de la DP EPR2 Penly, les inspecteurs ont en particulier investigué le rôle du pôle « conformité » et du pôle « performance, opérations et intégration » (POI). Ils se sont également intéressés aux modalités de surveillance des intervenants extérieurs et à la gestion des non-conformités.

À partir des documents qu'ils ont examinés et des informations qu'ils ont recueillies lors des échanges et entretiens, les inspecteurs relèvent positivement :

- la volonté de mettre en place des équipes intégrées par contrat ou par lot de travaux associant les différents acteurs concernés au sein d'EDF et les titulaires des marchés de génie civil ;
- la création et l'animation d'un collectif de chargés de surveillance, destiné notamment à homogénéiser les pratiques et à favoriser le partage entre les équipes appelées à intervenir sur les différents sites du programme EPR2 ;
- l'organisation de la surveillance des activités à enjeux autour d'une préparation comprenant notamment une note de principe, une analyse de risque préalable, un programme de surveillance et des guides ou fiches de surveillance ;
- la prise en compte concrète du retour d'expérience issu des maquettes de génie civil dans les premières opérations de construction des ouvrages[1] (par exemple, les enseignements tirés de la maquette de la

[1] En application de l'article 2 du décret n° 2023-1261 du 26 décembre 2023 présentant les catégories d'opérations liées à la réalisation de réacteurs électronucléaires pouvant être engagées à compter de la délivrance de l'autorisation

galerie HGM[2] concernant le traitement des reprises de bétonnage, la protection des têtes de coupleur, le respect des hauteurs de levée et la maîtrise de la vibration).

Cependant, l'inspection a également mis en évidence des points d'attention concernant la gestion des non-conformités générées par les entreprises lors de la réalisation des travaux de construction. Les dispositions présentées prévoient une gestion différenciée selon la nature, l'enjeu et l'origine de la détection des non-conformités. Ainsi, le traitement de certaines non-conformités n'est pas soumis à l'accord d'EDF, mais la documentation afférente doit être tenue à sa disposition et le traitement de ces non-conformités peut faire l'objet de vérifications par sondage. EDF a indiqué que les modalités permettant de s'assurer de la remontée de ces non-conformités et de l'adéquation de leur traitement n'étaient pas encore déployées de manière homogène pour tous les contrats.

L'inspection a également montré que les rôles et responsabilités en matière de sûreté restent à clarifier sur le site de Penly. En particulier, EDF a indiqué que la filière indépendante de sûreté n'était pas, à la date de l'inspection, formellement déployée sur le chantier de Penly, mais que le pôle « conformité » réalise déjà des actions de supervision contribuant aux actions de vérification mentionnées à l'article 2.5.4 de l'arrêté [2].

Enfin, les inspecteurs relèvent quelques points de vigilance nécessitant une attention particulière compte tenu de l'accroissement progressif des activités de construction des réacteurs EPR2 et de l'augmentation des effectifs mobilisés pour le projet au cours des prochaines années.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Maîtrise des non-conformités

Les inspecteurs ont examiné les dispositions mises en œuvre sur le chantier afin d'assurer la maîtrise des non-conformités générées par les entreprises lors de la réalisation des travaux de construction. Ces non-conformités peuvent être des anomalies, des constats ou des écarts[3].

EDF a indiqué que le traitement des non-conformités peut être soumis à son accord en fonction notamment de l'enjeu associé et de l'entité qui la détecte. Pour les non-conformités dont le traitement incombe uniquement au titulaire du marché, la documentation associée doit être tenue à disposition d'EDF, qui prévoit de vérifier par sondage le caractère non générique de la non-conformité, son classement (soumis à accord d'EDF ou non) et l'adéquation du mode de traitement retenu. Les échanges ont montré que les modalités permettant de s'assurer

environnementale, les opérations autres que la réalisation des fondations des bâtiments destinés à recevoir des combustibles nucléaires ou à héberger des matériels de sauvegarde et que les opérations subséquentes de construction de ces bâtiments peuvent, aux frais et aux risques de l'exploitant, être exécutées à compter de la date de délivrance de l'autorisation environnementale.

[2] La galerie HGM héberge notamment diverses tuyauteries servant à l'exploitation future des installations. La galerie HGM traverse la salle des machines au niveau du sous-sol.

[3] Selon EDF,
- une anomalie est un fait ou une situation présentant une différence par rapport à un attendu (référentiel, règle de l'art) ;
- un constat est une anomalie susceptible de remettre en cause le respect d'une exigence définie d'un élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ou d'une activité importante pour la protection de ces intérêts.

Un écart est défini à l'article 1er.3 de l'arrêté [2] comme un *« non-respect d'une exigence définie ou [un] non-respect d'une exigence fixée par le système de management intégré de l'exploitant susceptible d'affecter les dispositions mentionnées au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement »*.

de la remontée de ces non-conformités et de l'adéquation de leur traitement n'étaient pas encore déployées de manière homogène pour tous les contrats.

Demande II.1 : S'assurer, pour l'ensemble des contrats concernés par les activités de construction sur le site de Penly, de la bonne mise en œuvre par EDF des dispositions prévues pour la gestion des non-conformités dont le traitement n'est pas soumis à son accord. Ces dispositions comprennent en particulier des vérifications par sondage portant sur le caractère non-générique de ces non-conformités, sur leur classement et sur l'adéquation de leur mode de traitement. S'assurer de la traçabilité de ces vérifications.

Articulation entre les actions de vérification menées par les différentes entités

EDF a indiqué lors de l'inspection que la surveillance des activités de construction est assurée par les équipes de la DCE tandis que le pôle « conformité » de la DP EPR2 Penly réalise des actions de « supervision » qui consistent en des actions de vérification indépendantes réalisées par sondage selon un programme défini annuellement. Votre organisation prévoit en outre la mise en place d'une filière indépendante de sûreté (FIS) qui doit notamment porter un regard indépendant sur la maîtrise des intérêts protégés et qui, à ce titre, est susceptible de mener des actions de vérification. Les échanges ont néanmoins montré que l'organisation de la FIS pour le chantier de construction des réacteurs EPR2 de Penly n'était pas encore stabilisée.

Demande II. 2 : Présenter l'organisation de la FIS pendant la phase de construction des réacteurs EPR2 de Penly. Préciser comment les actions menées par la FIS, les actions de surveillance réalisées par la DCE et les actions de « supervision » réalisées par le pôle « conformité » s'articulent et sont coordonnées.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE

Exploitation des informations portant sur les non-conformités

Observation III.1 :

Les inspecteurs ont observé que les non-conformités détectées avant réception des travaux concernés grâce à la surveillance exercée par EDF pouvaient ne pas conduire à l'ouverture d'une fiche de non-conformité (FNC) par le titulaire si la situation était remise en conformité rapidement.

Par ailleurs, EDF a présenté un dispositif de pilotage des non-conformités comprenant notamment une instance hebdomadaire réunissant des correspondants qualité de la DCE et de la DP EPR2. Cette instance hebdomadaire est en particulier chargée de suivre les nouvelles non-conformités ayant donné lieu à l'ouverture d'une FNC, les anomalies caractérisées en constats ou en écarts et les actions en retard. Elle produit un compte rendu accompagné d'une liste d'actions. Des indicateurs relatifs aux non-conformités sont en outre présentés au comité Qualité Sûreté Environnement (QSE)[4]. Les inspecteurs ont néanmoins observé que certaines informations, notamment l'origine de la détection de la non-conformité (détection par le titulaire lors de la réalisation de l'activité ou de son contrôle technique ou bien par EDF lors d'actions de surveillance), ne font pas l'objet d'un suivi quantitatif ou qualitatif.

Les échanges ont ainsi montré qu'EDF ne disposait pas encore d'un dispositif permettant d'exploiter de manière transverse l'ensemble des informations issues, d'une part, des FNC des titulaires et, d'autre part, des situations non conformes détectées au cours de la surveillance qui ne donnent pas lieu à l'ouverture d'une FNC.

L'ASNR attire votre attention sur l'intérêt de disposer d'une vision transverse de l'ensemble des informations portant sur les non-conformités afin de pouvoir identifier suffisamment tôt d'éventuelles récurrences ou tendances défavorables et, le cas échéant, d'en tirer les conséquences sur les dispositions de surveillance.

[4] L'objectif du comité QSE est de disposer d'un lieu de reporting et de prise de décision au niveau du site, pour s'assurer de la maîtrise des domaines « qualité », « sûreté » et « environnement » sur le site.

Réalisation de la galerie HGM

Observation III.2 :

Les inspecteurs ont examiné les dispositions retenues pour la réalisation de la galerie HGM. EDF a indiqué que cette galerie accueillerait notamment différents fluides provenant des réacteurs en fonctionnement de Penly ainsi que divers équipements. Certains tronçons de cette galerie croisant le système d'eau brute secourue (SEC) font l'objet d'une exigence visant à prévenir, en cas de séisme de référence, toute défaillance susceptible d'avoir un impact inadmissible sur un élément présentant une exigence de tenue au séisme.

L'examen du parement d'un voile en béton de la galerie HGM, réalisé après décoffrage, n'étant pas identifié par EDF comme une activité importante pour la protection (AIP) des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code l'environnement, il ne fait pas l'objet d'un contrôle technique ni d'actions de vérification. Un contrôle peut être effectué ultérieurement si le voile en béton fait l'objet d'une pose d'un revêtement, d'une mise en peinture ou de l'installation d'éléments de supportage. Les éléments recueillis au cours de l'inspection n'ont pas permis aux inspecteurs d'apprécier complètement la justification de ce choix au regard des exigences associées à certains tronçons de l'ouvrage et du rôle de l'examen de ce parement dans la vérification de la qualité du béton après décoffrage.

L'ASNR attire votre attention sur la nécessité de mettre en œuvre des contrôles appropriés pour les opérations dont les résultats contribuent à démontrer le respect d'exigences définies associées à des éléments importants pour la protection (EIP) des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, notamment lorsqu'il est difficile de s'assurer du respect de ces exigences à un stade ultérieur de la construction.

Maquette numérique utilisée sur le chantier de construction

Observation III.3 :

EDF a indiqué que les plans utilisés sur le chantier se présenteraient sous la forme d'une maquette numérique en trois dimensions incluant des projections en deux dimensions. L'utilisation de cette maquette permet notamment de procéder à la résolution des conflits d'armatures, aux tests de constructibilité et à l'intégration des modifications et des FNC. Cette maquette sera exploitable à partir de tablettes, comme sur le chantier de construction du réacteur EPR de Hinkley Point C au Royaume-Uni. L'ASNR note qu'un accompagnement des équipes est prévu pour cette évolution technologique et considère qu'une attention particulière devra être portée à l'utilisation de cette maquette lors de la construction des premiers ouvrages.

*

* *

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. 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 (http://www.asnr.fr/).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Signée par l'adjointe au directeur de la Direction des réacteurs de puissance

Aline FRAYSSE