

Direction des centrales nucléaires

Référence courrier : CODEP-DCN-2025-048063

EDF/DP EPR2

Madame la Directrice du projet EPR2
22-30 avenue de Wagram
75382 Paris cedex 8

Montrouge, le 27 août 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – Projet EPR2
Lettre de suite de l'inspection du 30 juin 2025 sur le thème de la gestion de projet

N° dossier : Inspection n° INSSN-DCN-2025-0971 (à rappeler dans toute correspondance)

Référence : Guide n° 30 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 2 juin 2020 relatif à la politique en matière de maîtrise des risques et inconvénients des installations nucléaires de base et au système de gestion intégrée des exploitants

Madame la Directrice,

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 le 30 juin 2025 dans les locaux de la Direction du projet EPR2 (DP EPR2) à Lyon (69) sur le thème de la gestion de projet.

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

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection portait sur la culture de sûreté¹ au sein du projet EPR2, plus particulièrement au sein de la Direction technique (DirTech) du projet et d'Edvance, filiale d'EDF et de Framatome chargée des activités de conception et de fourniture des équipements de l'îlot nucléaire et du contrôle-commande des réacteurs EPR2.

Les inspecteurs se sont intéressés aux modèles de culture de sûreté utilisés dans les référentiels et les supports de formation de la DirTech et d'Edvance, à la manière dont les équipes se sont approprié cette notion, au processus d'évaluation de la culture de sûreté, ainsi qu'aux actions de développement et de promotion de la culture de sûreté.

À partir des documents qu'ils ont examinés et des informations qu'ils ont recueillies lors des échanges en salle avec vos représentants et lors d'entretiens individuels, les inspecteurs ont relevé positivement :

- l'existence d'un modèle de culture de sûreté, fondé sur les principes de WANO² et commun aux entités d'ingénierie d'EDF ;
- les modules de formation et de recyclage à la culture de sûreté, obligatoires pour toutes les personnes arrivant à la DirTech ou chez Edvance ;
- l'enquête de perception de la culture de sûreté mise en œuvre au niveau de l'ingénierie nucléaire d'EDF (dont la DP EPR2 et Edvance) ainsi que les outils d'évaluation complémentaires déployés par Edvance tels que le « 360 » des correspondants culture de sûreté d'Edvance (réseau des « nuclear safety champions » (NSC)) et l'auto-évaluation des managers ;
- les modalités d'évaluation de la culture de sûreté des fournisseurs, avec un système de cotation des fiches d'évaluation des prestataires qui accorde un poids important à la sûreté et à la culture de sûreté ;
- l'existence d'un climat favorable à la mise en œuvre des principes de culture de sûreté (à titre d'exemple, la clarté des rôles et responsabilités, l'ouverture et l'écoute des managers, la promotion des initiatives pour améliorer les échanges et les conditions de réalisation des activités).

Toutefois, les inspecteurs estiment que les dispositions mises en œuvre au sein du projet pour développer et promouvoir la culture de sûreté pourraient être renforcées au regard des enjeux du projet EPR2, notamment en matière de pilotage et d'exploitation des résultats de l'évaluation de la culture de sûreté.

En effet, en ce qui concerne Edvance, malgré l'organisation et les dispositions mises en œuvre, les inspecteurs ont constaté que le concept de culture de sûreté est parfois mal compris par les personnes qu'ils ont rencontrées et que les actions menées sur le sujet ont une visibilité limitée.

En ce qui concerne la DP EPR2, les actions relatives à la culture de sûreté reposent sur plusieurs acteurs dont la filière indépendante de sûreté (FIS), sans qu'il y ait un responsable clairement identifié, pour piloter le sujet.

Enfin, pour les deux entités, le processus d'évaluation de la culture de sûreté est fondé principalement sur une approche perceptive et l'analyse des résultats de cette évaluation pourrait être plus approfondie.

Les constats relevés par les inspecteurs font l'objet des observations et demandes développées ci-après.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

¹ La « culture de sûreté » est définie par l'INSAG (*International Nuclear Safety Advisory Group*) de l'AIEA comme l'ensemble des caractéristiques et des attitudes qui, dans les organismes et chez les individus, font que les questions relatives à la sûreté des installations nucléaires bénéficient, en priorité, de l'attention qu'elles méritent en raison de leur importance.

² World Association of Nuclear Operators (association mondiale des exploitants nucléaires)

II. AUTRES DEMANDES

Pilotage des actions de développement de la culture de sûreté

À l'article 7.3.1 de son guide en référence, l'ASNR recommande : « À tous les niveaux hiérarchiques, l'encadrement manifeste, soutient et promeut systématiquement les attitudes et les comportements qui fondent une culture de sûreté solide et pérenne. Par ses actes, l'encadrement veille en particulier à :

- encourager le signalement de tout écart et de toute situation, tout événement ou dysfonctionnement susceptible de compromettre la protection des intérêts³ ;
- favoriser une attitude interrogative et apprenante (Quels sont les enjeux pour la protection des intérêts de l'opération que je m'apprête à réaliser ? Y a-t-il des circonstances inhabituelles ?), prompt à remettre en cause les actes ou les circonstances contraires à la protection des intérêts ;
- favoriser la prise de recul et l'esprit critique envers ses actes et ses décisions ou ceux de l'organisation en matière de protection des intérêts.

Le système de gestion intégrée comporte des dispositions permettant à l'exploitant de développer, soutenir et promouvoir systématiquement ces attitudes et ces comportements. »

Au sein d'Edvance, le développement de la culture de sûreté est porté par un responsable appartenant à la DSQP (direction sûreté qualité, projet) d'Edvance.

Au sein de la DP EPR2, les actions de développement de la culture de sûreté sont réparties entre plusieurs acteurs et il n'y a pas un responsable clairement identifié chargé du sujet. Ainsi, les inspecteurs ont noté un manque de pilotage des actions de développement et de promotion de la culture de sûreté.

La FIS (filière indépendante de sûreté) est chargée de plusieurs actions, telles que la mise à jour de l'instruction relative au développement de la culture de sûreté au sein de la DP EPR2, la sensibilisation des équipes à la culture de sûreté ou encore le déploiement des « pratiques de fiabilisation de l'ingénierie ». Dans le cadre des contrôles indépendants qu'elle mène, la FIS ne réalise pas d'action dédiée à la culture de sûreté, mais elle l'évalue à partir de l'ensemble des observations qu'elle mène. Ainsi, la FIS porte à la fois la réalisation d'actions de développement de la culture de sûreté et l'évaluation de l'efficacité de ces actions.

Demande II.1 : Détailler les rôles et responsabilités, notamment de pilotage, des acteurs de la DP EPR2 dans le développement, la promotion et l'évaluation de la culture de sûreté. Clarifier le rôle de la filière indépendante de sûreté.

Processus d'évaluation de la culture de sûreté

L'article 9.1 du guide en référence indique que : « Les évaluations de la politique en matière de protection des intérêts et du système de gestion intégrée sont menées selon des méthodes et des critères préalablement définis. Ces évaluations prennent en compte les situations réelles de travail. Elles portent notamment sur :

- la pertinence des objectifs définis par la politique en matière de protection des intérêts (Ces objectifs sont-ils adaptés à la réalité des activités ? Sont-ils cohérents avec les risques et inconvénients présentés par l'INB ?) ;
- la performance du système de gestion intégrée pour répondre aux objectifs mentionnés au I de l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012, en particulier :
 - o la pertinence des dispositions mises en œuvre pour s'assurer de la maîtrise des risques ;
 - o la cohérence des objectifs assignés aux fonctions de l'organisation avec ceux définis par la politique en matière de protection des intérêts et ceux mentionnés au I de l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 ;

³ Intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, à savoir la sécurité, la santé et la salubrité publiques et la protection de la nature et de l'environnement.

- *l'adéquation de l'organisation et des ressources mises en œuvre pour répondre à ces objectifs, en particulier si cette organisation ou ces ressources ont été modifiées (Quelles sont l'efficacité et l'efficience des processus mis en œuvre pour atteindre ces objectifs ?) ;*
- *l'adéquation et l'efficacité des dispositions prises par l'exploitant pour développer, soutenir et promouvoir systématiquement les attitudes et les comportements souhaités et attendus sur lesquels repose une culture de sûreté solide. »*

La culture de sûreté fait l'objet d'une évaluation tous les deux ans, par le biais d'une enquête de perception adressée à toutes les entités d'ingénierie d'EDF, dont Edvance. Cette enquête permet de recueillir la perception des répondants sur les dix traits de la culture de sûreté définis par WANO. La perception est évaluée au travers d'une échelle de réponse sémantique (tout à fait d'accord, plutôt d'accord, etc.) à laquelle est attribué un coefficient de pondération. Associées à cette évaluation quantitative, des questions ouvertes permettent de recueillir, sous forme de verbatims, des suggestions pour renforcer trois piliers de la culture de sûreté : l'engagement individuel, l'engagement managérial et le système de management. Ces verbatims ont fait l'objet d'une analyse au moyen d'algorithmes permettant d'extraire les thématiques associées. Les inspecteurs observent que le traitement des données est principalement quantitatif et que la présentation des résultats de cette enquête devant le comité de direction de la DP EPR2 est centrée sur les cinq points forts et les cinq points les plus en retrait.

Pour la DP EPR2, il s'agit du seul dispositif d'évaluation dédié à la culture de sûreté. Pour répondre aux axes d'amélioration identifiés et aux suggestions des répondants, la DP EPR2 a bâti un plan d'action. Toutefois, au travers des documents consultés par les inspecteurs, il est difficile de faire le lien entre les actions mises en œuvre et les axes d'amélioration identifiés au travers de l'enquête. Il a notamment été relevé que plusieurs verbatims suggèrent « une meilleure prise en compte du temps nécessaire pour travailler en sûreté » ou encore « une meilleure connaissance des impacts des activités sur la sûreté ». Le plan d'action ne semble pas traiter ces points.

Edvance met en œuvre des outils complémentaires pour évaluer la culture de sûreté, tels que l'autoévaluation des managers et le « 360 » du réseau des NSC. Toutefois, les inspecteurs constatent les mêmes limites que pour la DP EPR2 concernant l'analyse des résultats et l'élaboration des plans d'actions. En effet, les actions qui découlent de cette évaluation sont très limitées (une seule action, concernant les outils de performance humaine, en 2025) et sont intégrées au plan d'action sur la culture de sûreté qui s'avère être la feuille de route du réseau des NSC.

Ainsi, les inspecteurs ont relevé que les processus d'évaluation de la culture de sûreté mis en œuvre par la DP EPR2 et par Edvance sont principalement fondés sur une approche perceptive, qu'ils ne permettent pas l'établissement d'un diagnostic approfondi basé sur une analyse fine et qualitative des résultats de l'enquête de perception et qu'il n'existe pas de suivi de la manière dont les résultats des différentes évaluations sont traités.

Demande II.2 : Renforcer le processus actuel d'évaluation de la culture de sûreté au sein des équipes de la DP EPR2 et d'Edvance.

Appropriation du modèle et des principes de culture de sûreté

Au travers des échanges qu'ils ont eus en salle et lors des entretiens individuels, les inspecteurs ont constaté que le concept de culture de sûreté était mal compris par plusieurs acteurs d'Edvance, aux différents niveaux de l'organisation. Il a en particulier été relevé des confusions entre les notions de sûreté et culture de sûreté (les personnes évoquent les barrières de confinement ou encore les principes de défense en profondeur comme des principes de culture de sûreté) et la culture de sûreté est souvent réduite à sa composante individuelle.

Les acteurs de la DP EPR2 semblent mieux appréhender le concept et les principes du fait de leur expérience passée, notamment dans les centrales en exploitation.

Les inspecteurs notent favorablement que le modèle de culture de sûreté utilisé par le projet EPR2 est décrit dans un document commun aux entités d'ingénierie nucléaire d'EDF. Pour la DP EPR2, ce modèle est décliné dans une instruction spécifique. Concernant Edvance, il n'y a pas de déclinaison de ce document dans le référentiel documentaire.

Demande II.3 : Définir et mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour que l'ensemble des acteurs d'Edvance qui participent à des activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement s'approprient les principes de la culture de sûreté et comprennent comment les appliquer dans les tâches qu'ils réalisent.

III. CONSTATS ET OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Animation de la culture de sûreté

Observation III.1 :

Edvance a mis en place un réseau de NSC. Ce réseau comporte actuellement 90 membres volontaires, dont les profils sont variés (managers, ingénieurs, techniciens, etc.). Il se réunit mensuellement et a pour objectif de diffuser la culture de sûreté au sein des équipes. Ce réseau pilote également des groupes de travail qui produisent des outils pour évaluer et promouvoir la culture de sûreté. Actuellement, toutes les équipes ne disposent pas d'un NSC et l'implication des managers dans le développement de la culture de sûreté est très hétérogène. En effet, certaines équipes reçoivent régulièrement des messages sur la culture de sûreté, relayés par leur manager, ont participé au mois de la sûreté et se sont impliqués dans les ateliers sur la culture de sûreté ; tandis que d'autres équipes n'ont pas connaissance de ces dispositifs de promotion de la culture de sûreté.

Par ailleurs, la DP EPR2 et Edvance mènent plusieurs actions d'animation autour de la culture de sûreté, telles que les « cafés culture de sûreté » ou le « mois de la culture de sûreté ». Il s'avère cependant que ces actions ont une portée limitée et hétérogène. En effet, toutes les personnes rencontrées n'avaient pas connaissance de ces actions.

Il semble, pour Edvance, que, lorsque l'équipe dispose d'un NSC, les membres de l'équipe soient mieux informés.

Etant donné les constats formulés sur l'appropriation du modèle et des principes de culture de sûreté évoqués plus haut, l'ASNR suggère à la DP EPR2 et à Edvance de renforcer les modalités d'animation existantes et d'évaluer régulièrement leur portée réelle.

Formation en matière de culture de sûreté

Observation III.2 : Les inspecteurs ont constaté que toutes les personnes arrivant à la DP EPR2 ne suivaient pas formellement le module de formation dédié à la culture de sûreté à leur arrivée. Certains bénéficient en effet d'une équivalence lorsqu'ils ont déjà suivi une formation à la culture de sûreté lors d'un poste précédent, dans une centrale nucléaire d'EDF par exemple. Si les principes de culture de sûreté restent les mêmes, leur traduction dans la réalisation des activités va différer selon qu'il s'agisse d'activités d'exploitation ou d'activités de conception, de fabrication ou de construction.

Concernant Edvance, le recyclage à la culture de sûreté se fait en e-learning. L'ASNR estime que le partage d'expérience est un levier important pour le développement de la culture de sûreté.

Par ailleurs, il n'existe pas de dispositif d'évaluation de l'efficacité de ces formations à la culture de sûreté.

Etant donné les constats formulés sur l'appropriation du modèle et des principes de culture de sûreté évoqués plus haut, l'ASNR suggère à la DP EPR2 et à Edvance de réinterroger les modalités de formation à la culture de sûreté.

*

* *



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, Madame la directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

Le directeur de la Direction
des centrales nucléaires de l'ASNR

Signé par :

Rémy CATTEAU