

Direction des équipements sous pression
Direction des centrales nucléaires
Mission de soutien de contrôle
Référence courrier : CODEP-DEP-2025-029612

EDF
Mme la Directrice de la DSC
22-30 avenue de Wagram
75382 Paris Cedex 08

Dijon, le 7 mai 2025

Objet : surveillance des fournisseurs – Prévention, Détection et traitement des irrégularités
Entités inspectées : DQI, UTO, DIPDE, DPN et DPEPR2.
INSSN-DEP-2025-0369 du 27 mars 2025

Lettre de suite de l'inspection du 27 mars 2025 sur le thème de la surveillance des fournisseurs et de la prévention, détection et traitement des CFS.

Inspection : INSSN-DEP-2025-0369

Références : voir annexe

Madame la Directrice,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base et de la fabrication des ESPN, une inspection a eu lieu le 27 mars 2025 sur le thème de la surveillance des fournisseurs et de la prévention, détection et traitement des contrefaçons, falsifications et suspicions de fraudes (CFS).

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 d'EDF par l'ASNR du 27 mars 2025, sur le site Cap Ampère de Saint-Denis, concernait la surveillance par l'exploitant de ses intervenants extérieurs ainsi que les dispositions relatives à la prévention, la détection et au traitement des CFS. L'ASNR s'est adressée aux représentants de la direction de la qualité industrielle (DQI), de l'unité technique opérationnelle (UTO), de la division de l'ingénierie du parc et de l'environnement (DIPDE), de la direction du parc nucléaire (DPN) et de la direction de projet EPR2, entités jouant un rôle majeur dans la maîtrise de la chaîne d'approvisionnement d'EDF.

Cette inspection avait pour objectif premier de vérifier le respect des engagements pris par EDF pour traiter les écarts qui avaient fait l'objet de demandes prioritaires dans la lettre de suite du 9 juin 2023 en référence [6]. Les constats réalisés par l'ASN, en particulier la récurrence des cas de CFS, mais également dans le contexte des projets de construction de nouveaux réacteurs, avaient généré des demandes vers EDF concernant l'évolution de ses modalités de surveillance dans le but de renforcer significativement l'efficacité de son processus. EDF a ainsi transmis à l'ASN, dans un premier temps, le courrier signé par le président d'EDF en date du 19 mars 2024 en référence [7] présentant le diagnostic du contexte de la filière ainsi que des propositions d'actions. Les inspecteurs ont rappelé en introduction que cette inspection programmée initialement en décembre 2024 a été reportée en 2025 du fait de l'absence de réponse concrète aux demandes visant à mesurer l'avancement des actions engagées. EDF a ensuite répondu formellement à la demande prioritaire I.2 de la lettre de suite en référence [6] par courrier en référence [8] du 20 décembre 2024 ; ce courrier présente également un état d'avancement des engagements pris au titre du courrier en référence [7].

L'analyse des causes profondes de CFS en référence [5], finalisée en février 2025 par EDF, identifie que certaines causes sont inhérentes à des processus génériques au sein d'EDF comme la définition des spécifications, la contractualisation et les coûts associés, les plannings et le suivi technique des procédés de fabrication des fournisseurs. L'ASNR attendait donc que les orientations du courrier [9] soient suivies d'actions concrètes permettant de justifier une transformation de la surveillance par EDF de sa chaîne d'approvisionnement, au niveau de toutes les entités d'EDF impliquées, dont notamment les entités donneuses d'ordre pour l'approvisionnement de matériels dans le cadre des projets en cours EPR2 et pièces de rechange pour le parc électronucléaire.

La stratégie de prise en compte du risque de CFS dans la surveillance des fabrications portée dans le courrier [9] est déclinée par EDF selon 4 piliers :

- le traitement des suspicions issues de la surveillance des fabrications dit processus « Étoile »,
- l'établissement d'une liste de fournisseurs à risque potentiel CFS sur la base de critères préétablis, mise en place début 2025,
- l'identification des moyens de détection pour les risques CFS redoutés avec un calendrier de déclinaison,
- la mise en place d'une boucle de retour d'expérience (REX) afin de revoir annuellement les principes et critères.

L'ASNR a donc souhaité inspecter les actions en lien avec ces engagements, par sondage, afin de vérifier leurs déclinaisons effectives. Les inspecteurs constatent que des actions ont été initiées mais sur un périmètre restreint et les éléments présentés par vos services n'ont pas permis de mesurer concrètement leur déclinaison ainsi que leur adéquation avec la temporalité des projets en cours.

L'ASNR considère que la mise en place d'un processus d'identification des fournisseurs à risque est un progrès, mais son efficacité reste à démontrer, notamment au regard des constats de l'inspection. Les inspecteurs ont rappelé que ce processus doit être construit de manière à intégrer correctement les risques au sein des projets et doit être utilisé à bon escient par les entités d'EDF concernées.

Les inspecteurs ont néanmoins constaté une sensibilisation des entités d'EDF donneuses d'ordre qui font évoluer leur propre processus de suivi des fournisseurs. L'ASNR a rappelé à vos représentants la nécessité de faire évoluer les pratiques de surveillance en 2025 sur la base du retour d'expérience établi en 2024, en adaptant les contrats et offres de surveillance en conséquence.

Par ailleurs, une partie de l'inspection a porté sur le traitement des CFS dans les centrales nucléaires en exploitation. Les inspecteurs ont constaté des bonnes pratiques en termes d'identification des CFS et de déclaration vers l'ASNR, ainsi qu'une prise en compte satisfaisante du retour d'expérience de certains cas passés. Des axes d'améliorations devront être mis en place par EDF sur ces deux volets pour les fabrications en atelier. Ces bonnes pratiques pourront faire l'objet de déclinaison sur le périmètre de la fabrication.

Le bilan de cette inspection est donc mitigé : l'ASNR considère que le processus de transformation de la surveillance, intéressant, n'est pas encore abouti, en particulier sur le périmètre de la fabrication des équipements. En effet, les actions engagées sont ciblées sur les secteurs d'activité forge et fonderie ; l'ASNR a indiqué le jour de l'inspection que d'autres secteurs étaient concernés par des CFS et qu'elle attendait, en lien avec les grands projets en cours, que la stratégie intègre l'ensemble des risques potentiels. Enfin, l'ASNR rappelle que les demandes issues des inspections doivent faire l'objet de réponses précises et dans les délais définis.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

L'article 2.6.3 de l'arrêté du 07 février 2012 précise :

I. — L'exploitant s'assure, dans des délais adaptés aux enjeux, du traitement des écarts, qui consiste notamment à :

- **déterminer ses causes techniques, organisationnelles et humaines ;**
- **définir les actions curatives, préventives et correctives appropriées ;**
- **mettre en œuvre les actions ainsi définies ;**
- **évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.**

Cependant, pour les écarts dont l'importance mineure pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement est avérée, le traitement peut se limiter à la définition et à la mise en œuvre d'actions curatives.

II. — L'exploitant tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement.

III. — Le traitement d'un écart constitue une activité importante pour la protection.

IV. — Lorsque l'écart ou sa persistance constitue un manquement mentionné au troisième alinéa de l'article 2.6.2, l'exploitant prend sans délai toute disposition pour rétablir une situation conforme à ces exigences, décisions ou prescriptions. Sans préjudice des dispositions de l'article 2.6.4, lorsque l'exploitant considère qu'il ne peut rétablir une situation conforme dans des délais brefs, il en informe l'Autorité de sûreté nucléaire.

L'article 2.4.1 de l'arrêté du 07 février 2012 précise :

Le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant :

- *d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies ;*
- *de s'assurer du respect des exigences définies et des dispositions des articles 2.5.3 et 2.5.4 ;*
- *d'identifier et de traiter les écarts et événements significatifs ;*
- **de recueillir et d'exploiter le retour d'expérience ;**
- *de définir des indicateurs d'efficacité et de performance appropriés au regard des objectifs qu'il vise.*

Analyse des causes profondes des CFS

Le président de l'ASN a demandé à EDF, le 26 mars 2024, d'étayer l'analyse des causes à l'origine des irrégularités présentée dans le courrier EDF en référence [7] dans l'objectif de mettre à jour votre plan d'actions

en conséquence. EDF a transmis à l'ASNR la note [5], finalisée le 10 février 2025, en réponse à cette demande. Ce document présente les causes selon trois principales familles :

- les facteurs contextuels liés aux objectifs de tenue des délais et de rentabilité ainsi qu'à la complexité des exigences,
- des fragilités organisationnelles au sein des entreprises sous-traitantes,
- une surveillance externe non adaptée à la détection des CFS.

Dans le cadre de l'inspection, les inspecteurs se sont focalisés sur les causes en lien avec les coûts, délais et le respect des plannings et ont souhaité voir les actions mises en place en conséquence. Vos représentants ont indiqué que le travail d'identification des actions était en cours et que celles-ci concernaient plusieurs entités d'EDF. La note [5] précise qu'« *Un travail d'accostage du projet aux différents projets/chantiers de transformation au sein d'EDF susceptibles de porter ces thématiques va s'engager au 1^{er} trimestre 2025* ».

L'ASNR considère, en lien avec les demandes initiales de l'ASN de 2023, que les causes identifiées doivent être traitées dans des délais compatibles avec l'avancement des projets.

Demande II.1 : Etablir une feuille de route pour traiter les causes recensées dans la note EDF en référence [5] en identifiant les actions de traitement de chaque cause ainsi que les pilotes de chaque action :

- **Définir et mettre en œuvre sous 1 mois des actions à court terme en lien avec la temporalité des contrats en cours d'élaboration et signés récemment,**
- **en complément, identifier des actions de moyen et long terme sous 4 mois avec des engagements réalistes et volontaristes concernant les délais.**

REX des activités de surveillance 2023 et 2024 sur le périmètre de la fabrication

L'ASN avait demandé en 2022 à EDF de formaliser le REX issu des actions de surveillance. Le courrier EDF en référence [8] indique la mise en œuvre d'une boucle de REX permettant de réinterroger annuellement les fournisseurs à risque et les mesures de détection ou de prévention. Ce courrier précise que « *La prise en compte du risque CFSI sera réévaluée afin d'adapter la surveillance soit par une modification ou création de guide, soit par la mise en place de gestes complémentaires* ».

Les inspecteurs ont donc souhaité examiner le jour de l'inspection la synthèse du REX de la surveillance 2024 et les actions associées. La présentation faite le jour de l'inspection était principalement axée sur des éléments quantitatifs (nombre de constats majeurs, nombre de rapport d'inspection, de visite inopinée...); quelques éléments qualitatifs ont été précisés dans le diaporama présenté, notamment concernant les activités d'assurance qualité et de soudage. Par exemple, la présentation a mentionné, pour l'activité du soudage que « *la plupart des constats porte sur le déroulement technique ou la traçabilité des activités (vitesse de soudage non respectée, défaut de soudage hors critère, absence de marquage des soudures réalisées, recette du métal d'apport)* ». Néanmoins, vos représentants n'ont pas été en capacité de présenter une synthèse formalisée du REX des surveillances effectuées sur l'année 2024 en identifiant les sujets organisationnels et techniques à enjeux détectés ainsi que les actions engagées pour l'exercice de surveillance 2025.

Les échanges avec les différents représentants le jour de l'inspection ont montré que le REX de la surveillance n'avait pas été officiellement transmis à tous les donneurs d'ordre. Enfin, les inspecteurs n'ont pas eu d'éléments factuels à disposition permettant d'évaluer les évolutions de la surveillance engagées à la suite des conclusions du REX 2024.

Demande II.2 : Formaliser une note de synthèse du retour d'expérience pour la surveillance exercée en 2024 identifiant précisément les problématiques détectées, les signaux faibles par matériel et/ou par usine afin que ce REX soit aisément exploitable par l'ensemble des parties intéressées. Identifier dans cette note les actions d'évolution de la surveillance engagées pour 2025 et s'assurer du déploiement de celles-ci dans le programme de surveillance pour l'année en cours.

Délai de transmission à l'ASNR : 1 mois.

Ligne de défense « filière nucléaire » : déclinaison de spécifications CFS

Le courrier d'engagement en référence [9] identifie la nécessité de renforcer l'implication de l'ensemble de la filière dans la lutte contre les CFS. Ce courrier comprend notamment comme action le déploiement de mesures conservatoires sur les approvisionnements de fonderies prioritaires. Cette action a été déclinée dans une note technique en annexe du courrier en référence [9] qui identifie des exigences spécifiques en parade aux risques CFS. EDF a sélectionné les destinataires de ce courrier en ciblant ses fournisseurs de rang 1 s'approvisionnant chez des fondeurs et leur a ainsi demandé de mettre en place les actions au plus tard le 1^{er} janvier 2025.

Les inspecteurs ont donc interrogé vos représentants afin de vérifier si les actions identifiées dans ce courrier étaient correctement déployées au sein de la filière et suivies par EDF. Vos représentants ont indiqué que 54 fournisseurs sur les 60 identifiés avaient retourné le courrier signé comme demandé. Néanmoins, EDF n'a pas été en mesure de présenter un état d'avancement du déploiement des exigences de ce courrier chez les différents fournisseurs. Les inspecteurs ont vérifié par sondage la prise en compte technique et contractuelle de cette spécification auprès de plusieurs fournisseurs : il apparaît que les processus contractuels ne sont pas encore finalisés notamment pour les projets en cours (EPR2) et que certaines exigences nécessitent le développement d'outils comme par exemple pour l'exigence 14 : *« Le fondeur doit utiliser une méthode de mesure des affouillements dont l'acquisition des valeurs mesurées et leur transfert vers le procès-verbal doit se faire sans modification possible de celles-ci. »*.

Par ailleurs, les éléments présentés par les trois donneurs d'ordre d'EDF (UTO, DIPDE, EPR2) n'ont pas permis de mettre en évidence de processus clairement défini ou de traçabilité associée à ce déploiement.

Vos représentants ont néanmoins précisé que des discussions étaient en cours avec certains fournisseurs destinataires du courrier [9] afin que des avenants aux contrats en cours soient réalisés pour leur permettre de mettre en œuvre les nouvelles exigences.

Demande II.3 : Garantir la déclinaison effective des exigences du courrier [9] dans la chaîne d'approvisionnement notamment dans le contexte de contrat en cours de signature ou signés en associant les donneurs d'ordre concernés. Tenir à la disposition de l'ASNR les éléments montrant l'avancement de cette démarche qui fera l'objet d'inspections en 2025.

Demande II.4 : S'assurer, pour chaque entité donneuse d'ordre d'EDF, de la prise en compte effective par les rangs 1 et 2 des exigences issues du courrier [9] en amont du démarrage des fabrications. Tenir à disposition de l'ASNR un état d'avancement de la prise en compte des exigences du courrier [9]. Ce sujet sera suivi en inspection en 2025 et ultérieurement.

Par ailleurs, EDF identifie, dans le courrier en référence [8], 4 segments à risque CFS : fonderie, forge, tuyauterie et chaudronnerie. Vos représentants ont indiqué le jour de l'inspection que la démarche serait étendue aux trois autres segments pour juin 2025. L'ASNR a interrogé EDF sur le fait de se focaliser uniquement sur ces 4 segments. En effet, des CFS sont identifiés dans d'autres secteurs industriels aujourd'hui comme par exemple dans le cadre de la fabrication de matériels électroniques ; le REX de la surveillance 2024 identifie également des constats majeurs dans le domaine électrique. L'ASNR attend de la part d'EDF d'identifier les risques pour l'ensemble des domaines d'activité de la filière et de traiter ces risques en conséquence.

Demande II.5 : Elargir le plan d'actions actuel, très axé sur le segment fonderie, aux autres domaines à enjeux en définissant des actions appropriées aux risques identifiés et des échéances associées. Transmettre à l'ASNR sous 2 mois les orientations d'extension du plan d'action Lutte contre la Fraude en conséquence ainsi que la mise à jour de ce plan sous 4 mois.

Traitement des CFS issues de la surveillance des fabrications

EDF a mis en place un processus intitulé « étoile » qui vise à recueillir et à caractériser les suspicions de CFS sur les fabrications en usine et lors des revues documentaires. Ce processus a été progressivement mis en place courant 2024 et mis sous assurance qualité dans l'objectif de se positionner après émission de la FCE* (fiche de constat d'écart susceptible d'avoir une origine CFS) sur le caractère irrégulier des écarts constatés. Les inspecteurs ont demandé à EDF de pouvoir consulter la liste des FCE* identifiées depuis la mise en place du processus et ils ont pris connaissance par sondage du contenu de certaines fiches.

Il apparaît que plusieurs FCE* décrivent des écarts relevant de pratiques irrégulières, c'est-à-dire des pratiques réalisées par une personne ou une organisation non autorisées par le référentiel applicable.

Les inspecteurs ont examiné par sondage la liste des FCE* et se sont intéressés à une FCE* concernant un fondeur. Cette FCE mentionne la réalisation d'une réparation par soudage sur un équipement important pour la protection (EIP) sans convocation d'EDF, sans documentation au poste de travail et sans document de suivi de fabrication. EDF ne s'est pas positionnée sur le caractère CFS de cet écart malgré la déclaration FCE* faite en novembre 2024 et les faits exposés. Vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter les actions engagées.

L'ASNR a indiqué le jour de l'inspection qu'il était nécessaire de clarifier les règles de déclaration des CFS vers l'ASNR et que le processus FCE* mis en place ne devait pas avoir pour effet de limiter indûment les déclarations vers l'ASNR.

Demande II.6 : Déclarer les écarts relevant de pratiques irrégulières de manière transparente à l'ASNR et dans des délais adaptés. Finaliser les échanges avec l'ASNR sur le sujet.

Traitement des CFS pour le parc en service

Les inspecteurs ont demandé à vos représentants de présenter les principes de la supervision, par les services centraux, de la gestion du risque d'irrégularité dans les différentes unités. Ces derniers se sont appuyés sur les principes portés par la note d'organisation du 19 juillet 2024 définissant notamment la responsabilité de pilotage national incombant au Directeur Sécurité Qualité de l'Unité de l'ingénierie en exploitation (UNIE), pour apporter un appui pour l'instruction des cas aux directeurs d'unités qui restent responsables localement de leur traitement. Vos représentants ont également rappelé les principes en vigueur pour le traitement des suspicions détectées au sein des INB, avec une première phase de collecte d'information pouvant durer jusqu'à 10 jours, puis une phase de caractérisation d'une durée cible maximale de 48 heures. Selon les modalités définies par EDF, l'information de l'ASNR doit être réalisée lorsque le cas est estimé avéré par le directeur d'unité de l'INB concernée, ou si après 10 jours de collecte la caractérisation n'est pas encore établie.

Les inspecteurs ont demandé à vos représentants de préciser les conditions de déclaration des cas à l'ASNR lorsque le caractère CFS avéré d'un cas n'est pas démontré mais que le cas ne peut être complètement dédouané. Vos représentants ont expliqué que lorsqu'il n'était pas possible de démontrer qu'un cas suspicieux était avéré, le cas était jugé non-avéré et l'ASNR n'était alors, selon la note, pas informée de façon réactive, mais que l'information était tenue à sa disposition. Néanmoins, vos représentants ont indiqué qu'une communication hebdomadaire aux divisions de l'ASNR de l'ensemble des cas en cours d'investigation est généralement réalisée, quel qu'en soit l'état d'avancement. Les inspecteurs ont souligné qu'il s'agit d'une bonne pratique répondant au besoin de la plus grande transparence dans la communication des cas.

Vos représentants ont par ailleurs indiqué avoir identifié une fragilité dans le processus d'information de l'ASNR car les informations vers les divisions concernées de l'ASNR sont souvent réalisées de façon informelle, sans traçabilité des informations transmises pendant et à l'issue des phases de collecte et de caractérisation.

Par ailleurs, vos représentants ont indiqué que certaines pratiques sont mises en œuvre sans pour autant figurer dans la note d'organisation. Par exemple, des modalités de blocage d'accès d'intervenant, temporaire ou définitif, à une ou plusieurs installations, existent et des consignes ont été communiquées aux directeurs d'unités par courrier électroniques en 2024, mais ces règles ne sont pas encore versées au système de management intégré.

Enfin, les inspecteurs ont demandé à se faire préciser la manière dont DPN pilote le risque d'irrégularité en lien avec d'autres entités d'EDF, telle que la DP2D pour les sites en démantèlement. Vos représentants ont pu présenter aux inspecteurs l'exemple de CFS dans la maintenance d'extincteurs sur Chinon A, dont le REX a pu être étendu à Chinon B, et l'appui réalisé à la demande du site par le pilote de la DPN qui a permis de bénéficier d'une vision plus homogène pour le parc. De même, une CFS concernant des moyens de levage a pu être traitée à la fois sur le site en démantèlement du Bugey et sur les réacteurs en exploitation sur le même site. Les inspecteurs ont cependant noté que les FACI (fiches d'aide à la caractérisation des irrégularités) ne permettent pas la formalisation des échanges et des plans d'actions. Vos représentants n'ont pas été en mesure de justifier de la mise en œuvre de modalités permettant à DP2D et DPN d'exercer ce pilotage en parallèle de manière formelle. Ces interactions et responsabilité de pilotage de cas entre toutes les entités EDF (DP2D, UFPI, ULM avec ses AMT ...) doivent être précisées afin de garantir un traitement global et en profondeur des cas de CFS.

Les inspecteurs ont donc ainsi constaté que les modalités d'organisation devaient être complétées et vos représentants ont indiqué qu'une nouvelle version de la note d'organisation était prévue pour l'été 2025.

Demande II.7 : Faire évoluer la note d'organisation pour traiter les faiblesses identifiées, y intégrer les bonnes pratiques d'ores et déjà mises en œuvre et permettre un pilotage transverse à toutes les entités s'inscrivant dans la lutte contre les CFS. Tenir à disposition de l'ASNR la note d'organisation révisée.

Réponse attendue sous 2 mois.

REX des Fiches d'Aide à la Caractérisation d'Irrégularité (FACI) réalisées pour le parc en service

EDF a mis en œuvre des FACI qui servent de support pour l'instruction des cas suspects détectés. Les inspecteurs ont constaté que la réalisation d'un retour d'expérience (REX) de second niveau de façon transverse à la direction de production nucléaire (DPN) n'était pas encore pleinement opérationnelle. Les FACI identifient notamment des causes organisationnelles aux événements susceptibles de relever de CFS. Toutefois, ces causes restent analysées en premier niveau par les sites, le plus fréquemment uniquement en lien avec la CFS objet de l'analyse et il n'y a pas de prise de hauteur visant à examiner un ensemble plus large des cas de CFS. De plus, sans un appui plus spécialisé de la DPN pour favoriser l'identification des causes profondes organisationnelles, l'analyse des causes figurant dans les FACI reste limitée le plus souvent aux erreurs humaines. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que les sites, s'ils peuvent faire appel au pilote de la DPN sur le traitement des CFS au cas par cas, ne disposent pas d'un appui national pour la réalisation du REX. Par ailleurs, vos représentants ont indiqué que les sites sont seuls responsables de réaliser leur propre REX à réception des FACI des autres sites et qu'aucun mécanisme n'est mis en œuvre pour permettre la capitalisation de l'examen des causes de tous les cas de CFS.

Demande II.8 : définir des modalités de réalisation d'un REX tenant compte de l'ensemble des cas de CFS survenus afin d'identifier les causes organisationnelles.

Réponse attendue sous 2 mois.

Les inspecteurs ont demandé au représentant de l'UNIE comment était, en pratique, réalisée la supervision du traitement des FACI reçues des CNPE. Ce dernier a expliqué réaliser une analyse à titre personnel, notamment au regard du triangle de la fraude, afin d'identifier des facteurs de risque. Les résultats de cette supervision ne sont pas tracés individuellement, mais viennent incrémenter un fichier de suivi. Néanmoins, les modalités précises de cette supervision ne sont pas définies et le fichier de suivi ne permet pas de retrouver le résultat de la supervision de chaque FACI.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté sur un exemple de FACI relative à une intervention sur un mauvais matériel que l'analyse des causes n'était pas assez poussée et que les actions définies pour traiter l'écart ne permettaient pas d'intégrer toutes les causes. Cette insuffisance n'a pas été identifiée lors de la supervision réalisée par l'UNIE.

Enfin, vos représentants ont expliqué que la vérification de la prise en compte par une INB donnée des FACI émises par les autres entités n'est pas mise en œuvre, mais que chaque directeur d'unité est responsable d'analyser l'impact potentiel sur son unité. Les inspecteurs ont par exemple constaté sur l'exemple d'une FACI relative à la détection de soudures non-conformes sur des supportages d'équipements que la DPN n'était pas en mesure de justifier que tous les CNPE avaient bien analysé l'impact potentiel de l'écart sur dans un délai raisonnable et en adéquation avec les enjeux. En effet, la DPN n'a pas défini d'action visant à vérifier que l'étendue de cet écart a été mesuré sur le périmètre de toutes les entités susceptibles d'être concernées.

Demande II.9 : Définir des modalités de supervision des FACI. Ces modalités devront notamment permettre à EDF de s'assurer que les analyses des causes profondes techniques, opérationnelles et humaines sont menées de façon appropriée et que les actions définies et mises en œuvre par chaque unité permettent de traiter les causes.

Réponse attendue sous 2 mois.

Coordination des entités en charge de la surveillance d'interventions pour le parc en service et gestes en lien avec le risque de CFS

Les inspecteurs ont vérifié par sondage le respect de certains engagements pris par EDF-UTO à la suite de l'inspection INSSN-DEP-2024-0327 des 30 septembre et 1er octobre 2024 lors de l'intervention de remplacement des mécanismes de commande de grappe sur le CNPE de Penly. Ils ont notamment constaté qu'EDF a désormais défini des modalités de coordination et de partage de REX entre UTO, DQI et AMT à deux niveaux : une revue annuelle entre UTO, AMT et DQI dédiée au retour d'expérience et une revue de surveillance systématique en amont des chantiers à risques non qualité et/ou jugés sensibles pilotés par UTO. Les inspecteurs ont vérifié par sondage que ces nouvelles modalités ont été mises en application pour le contrôle des plaques de partition des générateurs de vapeur du réacteur 3 du CNPE de Cruas. Vos représentants ont indiqué que la note de sécurisation d'UTO serait mise à jour à l'été 2025 pour entériner ces nouvelles dispositions et les inspecteurs ont pris acte de cet engagement.

Les inspecteurs ont interrogé les représentants de DIPDE sur la déclinaison de modalités similaires. Ces derniers ont expliqué que de telles modalités n'étaient pas expressément définies mais que le recours à l'AMT était relativement peu fréquent. Les inspecteurs ont ainsi constaté que le travail de consolidation de la prise en compte du REX et de la coordination des entités en charge de la surveillance n'avait pas encore été complètement décliné à l'ensemble des entités de la DPN.

Demande II.10 : définir et mettre en œuvre des modalités de coordination de la surveillance et de partage de retour d'expérience pour toutes les configurations « entité donneuse d'ordre – entités en charge de la surveillance ».

Réponse attendue sous 2 mois.

Par ailleurs, les inspecteurs ont demandé à vos représentants comment le travail d'identification des gestes de surveillance en lien avec la prévention et la détection des CFS et la rédaction de conseils afférents à l'attention des surveillants, réalisé par UTO pour l'intervention RMCG, avait été décliné pour les autres interventions et les autres donneurs d'ordre. Vos représentants ont expliqué que ce travail a été effectué sur l'ensemble des « observables » utilisés dans l'application support de la surveillance et que cela concernait donc toutes les typologies d'intervention, quel que soit le donneur d'ordre et quelle que soit l'entité chargée de la surveillance. **Ces points pourront faire l'objet de contrôles ultérieurs, notamment à l'occasion d'inspections de chantier.**

Identification des fournisseurs à risque sur le périmètre fabrication : processus d'identification, liste et actions engagées.

EDF a élaboré une liste de fournisseurs à risque de CFS sur la base du REX 2024 en prenant en considération différents critères en lien avec la surveillance comme par exemple la notation des fiches d'évaluation fournisseur (FEF), l'identification de FCE* mais également l'exploitation de signaux faibles identifiés par la DSC (santé financière, les résultats d'audit de qualification et d'aptitude des fournisseurs...). La liste des fournisseurs à risque, élaborée et pilotée par la DQI – projet de lutte contre la fraude, a été présentée aux inspecteurs. Pour le moment, l'élaboration et la tenue à jour du tableau présenté n'est pas sous assurance qualité car EDF souhaite tester ce dispositif. Vos représentants ont indiqué que ce tableau a été transmis aux donneurs d'ordre et, à ce jour, que la DQI est en attente du retour des filières indépendantes de sûreté (FIS) de ces entités.

Les inspecteurs ont constaté quelques incohérences, comme par exemple l'absence de recensement de fournisseurs jugés « non aptes » pour la forge/fonderie, au travers du tableau élaboré. De plus, les fournisseurs concernés par des CFS ne sont pas répertoriés dans ce tableau. Vos représentants ont indiqué qu'il existait une liste distincte pour répertorier ce type de fournisseur. L'ASNR souligne donc que ce travail d'identification des fournisseurs à risque est une action pertinente mais nécessite un travail complémentaire de fiabilisation notamment sur la définition des critères retenus et la sélection de ceux-ci pour un fournisseur donné. Il est également nécessaire de statuer sur les objectifs d'élaboration de cette liste : mise à jour des programmes de surveillance, prise en compte de ces éléments par les donneurs d'ordre, articulation avec les projets...La mise sous assurance qualité permettrait de traiter les différents points relevés.

Demande II.11 : Mettre sous assurance qualité ce processus d'identification des fournisseurs à risque CFS en tenant compte des remarques faites dans le cadre de l'inspection dans un délai de 2 mois. Pour les donneurs d'ordre, prendre en compte les données de sortie de cet exercice d'identification dans les projets en cours. Tenir à disposition de l'ASNR les éléments justifiant l'avancement de cette démarche qui fera l'objet d'inspection en 2025.

Les inspecteurs ont demandé à EDF de préciser la façon dont les constats majeurs non rassurants, associés aux tirs radiographiques, figurant dans l'audit de la direction de la performance industrielle d'EDF du 8 novembre 2022 chez un fondeur espagnol, avaient été pris en compte dans les mandats et les offres de surveillances des composants en cours d'approvisionnement chez ce fournisseur. Ce fondeur étant identifié à risque CFS dans le tableau des fournisseurs à risque.

Le représentant d'EDF a présenté une analyse de risque fournisseurs en précisant que le premier point de la grille associée, nommée « Evaluation des schémas industriels », prenait en compte ces éléments. Les inspecteurs ont constaté que cette grille ne reprenait pas explicitement les constats majeurs issus de cet audit. Vos représentants ont précisé qu'un plan d'action avait été défini chez ce fournisseur.

Demande II.12 : Transmettre le détail du plan d'action défini par EDF en novembre 2022 à l'issue de cet audit en précisant si des actions auprès du fournisseur et des gestes de surveillance complémentaires ont été définis.

Comme précisé dans votre courrier en référence [8], l'identification des fournisseurs prend en compte les résultats des audits de qualification et d'aptitude. Les inspecteurs se sont intéressés aux audits d'aptitude forge et fonderie pour lesquels un guide EDF existe et précise que certains audits peuvent mener à des actions spécifiques.

Le guide précise également que certaines usines « non aptes » peuvent être retenues dans le cas où le soumissionnaire maintient son intention de commander des pièces à cette usine. Celle-ci pourra être acceptée à condition que le soumissionnaire compense par « *ses propres moyens la carence de son sous-traitant et pilote le suivi du plan d'actions pour les autres constats de l'audit EDF* ».

La révision 4 du guide EDF relatif aux audits d'aptitudes des fournisseurs à la réalisation de produits moulés référencé D300023000014 mentionne au paragraphe 2.2, qu'une société, basée au royaume uni, était « inapte » suite à un critère rédhibitoire. Suite à un questionnement des inspecteurs de l'ASNR, les représentants d'EDF DIPDE et UTO ont précisé que cette société n'intervenait dans aucun contrat en cours sur des matériels EIP ou ESPN. Néanmoins, postérieurement à l'inspection de l'ASNR, un inspecteur a constaté que ce fournisseur intervenait dans le cadre de contrats d'équipements des systèmes EAS et ASG pour le compte d'EDF DIPDE et UTO. En l'absence d'un suivi précis de la liste des fournisseurs réalisant des EIP, les inspecteurs considèrent qu'EDF n'est pas en capacité d'identifier les éléments importants pour la protection, requis au titre de l'article 2.5.1 de l'arrêté INB. Les inspecteurs s'interrogent sur l'efficacité du suivi des fournisseurs par EDF.

Demande II.13 : Identifier les raisons pour lesquelles EDF a déclaré aux inspecteurs le 27 mars 2025 que cette société n'intervenait dans aucun contrat en cours et transmettre les éléments sous 15 jours. Préciser sous un délai de 2 mois les actions correctives définies en lien avec le processus d'identification des fournisseurs à risque et permettant à EDF de disposer d'une liste à jour des fournisseurs réalisant des EIP.

Mandatement des donneurs d'ordres d'EDF et surveillance associée

Les inspecteurs ont consulté les offres de mandements des donneurs d'ordres d'EDF (UTO, DIPDE et DP EPR2) vers la DQI ainsi que l'offre de surveillance proposée en réponse.

L'analyse de plusieurs mandements n'a pas permis de constater une prise en compte, par les donneurs d'ordres, du retour d'expérience associé à l'exécution des contrats. En particulier, l'analyse d'éventuels retards ou les difficultés particulières avec les fournisseurs n'apparaissaient pas dans les mandats examinés. Il a été précisé par ailleurs que la liste des fournisseurs à risque établie par la DQI était en cours d'analyse par les donneurs d'ordres et qu'une mise à jour des mandats et des analyses de risque seraient possiblement réalisées, au 30 mars 2025, à l'issue de cette analyse.

Les processus n'ont pu être examinés dans leur totalité par manque de temps lors de l'inspection et feront l'objet d'une inspection ultérieure.

Demande II.14 : Préciser les moyens de prise en compte et de transmission par chaque donneur d'ordre du retour d'expérience dans les contrats ainsi que les critères de classement des fournisseurs « sensibles ».

Transmettre sous un délai de 2 mois une cartographie des flux permettant d'identifier l'ensemble des données d'entrée et de sortie, pour et entre chaque donneur d'ordre, la DSC et la DQI permettant l'établissement des mandats de surveillance, des analyses de risque et des offres de surveillance.

Contrôles contradictoires

Les contrôles et essais contradictoires ont été identifiés, par EDF, comme un des axes principaux de prévention des CFS. Les inspecteurs ont rappelé l'importance de ces contrôles dans la prévention du risque d'irrégularité, démontrée par le retour d'expérience, et ont demandé à vos représentants de présenter la stratégie de ces contrôles et essais pour l'année 2025.

Dans un premier temps, EDF a présenté aux inspecteurs le nombre de contrôles non destructifs contradictoires réalisés en 2024 sans pouvoir préciser l'identification des fournisseurs concernés. EDF a également indiqué que la stratégie de contrôle 2025 n'avait pas été établie mais le serait à partir des analyses de risques et de la liste des fournisseurs à risque. Les inspecteurs ont par ailleurs interrogé vos représentants sur les gestes effectués dans le cadre d'un contrôle contradictoire de radiographie. Vos représentants ont expliqué que ce contrôle consistait à effectuer des relectures de films radiographiques. Les inspecteurs ont questionné l'adéquation de ces gestes de relecture avec l'objectif de détecter la typologie de CFS d'inversion de pièce.

Enfin, le courrier d'EDF de décembre 2024, précise que 268 contrôles documentaires ont été réalisés en 2024.

Demande II.15 : Transmettre à l'ASNR sous 1 mois :

- **la stratégie de contrôles non destructifs contradictoires définie en 2025 pour les équipements fabriqués en atelier ainsi que les opérations sur CNPE. Cette stratégie explicitera les données d'entrées ainsi que les règles de renforcement de ces contrôles issues du REX de 2024,**
- **la justification que le guide de surveillance associé à la relecture des fils radiographiques, permet, sans équivoque, d'identifier une substitution de films radiographiques entre pièces. Le cas échéant, la stratégie de contrôle contradictoire RT définie,**
- **la stratégie de contrôle documentaire définie en 2025 pour les équipements fabriqués en atelier ainsi que les opérations sur CNPE, en justifiant, proportionnellement à l'activité, le renforcement de ces contrôles vis-à-vis de 2024.**

Concernant les essais destructifs contradictoires, EDF a précisé que ces essais avaient été réalisés chez 4 industriels en 2024. EDF a par ailleurs indiqué que la stratégie 2025 n'avait pas été définie.

Les inspecteurs ont rappelé qu'il était nécessaire que ces essais soient pris en compte dès la phase de conception des équipements afin de s'assurer de la disponibilité de la matière.

Demande II.16 : Transmettre à l'ASNR sous 1 mois :

- **la liste des 4 fournisseurs concernés par des essais destructifs contradictoires en 2024 ainsi qu'une synthèse des résultats,**
- **la stratégie relative aux essais destructifs contradictoires définie en 2025 pour les équipements fabriqués en atelier. Cette stratégie explicitera les données d'entrées ainsi que les règles de renforcement de ces contrôles vis-à-vis de 2024 basées sur le REX, les modalités de prise en compte, par EDF, en phase de conception des équipements, de la matière nécessaire à la réalisation de ces essais.**

Inspections inopinées

EDF a présenté aux inspecteurs le nombre de visites inopinées réalisées en 2024 ainsi que certains éléments relatifs à la définition des visites pour 2025, basée, notamment, sur les fiches d'évaluations des fournisseurs (FEF). EDF a précisé aux inspecteurs que les visites inopinées étaient, pour la plupart des tours d'atelier réalisés par les inspecteurs permanents présents sur site. Les inspecteurs ont également échangé avec vos représentants suite à la présentation des résultats du groupe de travail du GIFEN concernant les visites non prédictives, qui précise que la surveillance peut être réalisée par un exploitant ou un fournisseur :

- en usine, sur une pièce en cours de fabrication ou sur le processus d'identification et documentaire de pièces en l'absence d'opération de fabrication ;
- hors usine, en procédant à des vérifications non prévues de certains d'enregistrements, comme la vérification de certificats 3.1 en contactant directement son émetteur.

Le guide associé à ces visites précise également qu'un préavis de deux heures est nécessaire pour prévenir l'industriel concerné et qu'un accompagnement systématique de l'inspecteur dans les ateliers est mis en œuvre. L'ASNR note favorablement l'avancement des réflexions sur ce sujet avec vos fournisseurs ainsi que les dispositions mises en œuvre.

Par ailleurs, les inspecteurs ont rappelé qu'une inspection pouvait être considérée comme inopinée dès lors qu'elle était effectuée sans être prévue ni attendue par l'industriel. Ils ont également rappelé le retour d'expérience associé à la détection de cas d'irrégularités par le passé grâce à ce type de surveillance.

Les inspecteurs considèrent que les visites non prédictives, bien qu'utiles dans la prévention de certains risques d'irrégularité, ne peuvent répondre en totalité à l'objectif recherché des surveillances inopinées puisque le délai de 2 heures peut permettre dans certaines usines d'adapter les activités en cours et de filtrer les éléments présentés aux inspecteurs. Une réflexion complémentaire doit donc être engagée pour déterminer les situations où des intervenants extérieurs seraient susceptibles de masquer des informations et dans ce cas, des gestes complémentaires de surveillance doivent donc être définis.

Les inspecteurs ont ainsi précisé qu'EDF devait répondre aux demandes de l'ASNR formulées en septembre 2024 sur le sujet des surveillances inopinées, en particulier en analysant les causes concernant les difficultés d'accès et en définissant le plan d'action associé. EDF devra, à court terme, en lien avec les fabrications en cours, définir une stratégie de surveillance pour 2025 destinée à renforcer sa surveillance inopinée dans sa chaîne de sous-traitance, indépendamment de la présence ou non d'inspecteurs permanents dans les ateliers ou sites de fabrication.

Demande II.17 : Transmettre à l'ASNR sous un délai de 2 mois le programme de travail établi permettant de répondre à ces demandes.

Pilotage et management des inspecteurs en charge de la surveillance

Les inspecteurs se sont intéressés au pilotage et management des chargés de surveillance. Plusieurs outils ont été mis en place par la DQI notamment pour piloter l'activité des différents pôles de surveillance. Le nombre de rapport d'inspection et de FCE par inspecteur est repris dans un outil « Power BI » et les données de cet outil sont à disposition des chefs de pôle et des RTU afin d'accompagner leurs équipes.

Un nouvel outil d'enregistrement des FCE (APRISO) est également à disposition des chargés de surveillance. L'ASNR a constaté en échangeant avec le chef de pôle présent le jour de l'inspection que les FCE étaient également enregistrées informatiquement dans un tableur en parallèle de l'outil APRISO. En effet, l'inspecteur EDF doit s'assurer que toutes les FCE sont suivies de FNC et l'outil APRISO ne permet pas de détailler les constats réalisés ainsi que les actions engagées. Les inspecteurs sont donc obligés de remplir deux outils afin de suivre les écarts. Cette problématique génère une dérive dans la formalisation des constats avec une tendance à déclasser des constats majeurs en mineurs pour en faciliter l'enregistrement. Les inspecteurs ont par ailleurs observé une baisse significative d'ouverture de FCE sur le dernier exercice.

Il a également été constaté que l'inspecteur EDF pouvait avoir des difficultés à obtenir des informations concernant l'ouverture et l'avancement des FNC et que cela était très dépendant du donneur d'ordre.

Demande II.18 : S'assurer que les outils mis à disposition des inspecteurs sont compatibles avec leurs tâches de surveillance et que leurs fonctionnalités répondent aux attentes des inspecteurs. S'assurer de la bonne information des inspecteurs concernant le processus de formalisation et de traitement des FNC.

Réponse attendue sous 2 mois.

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

Actions définies suite à audite interne

Observation III.1 : les inspecteurs ont pris connaissances des actions définies suite à l'audit interne, dont notamment sensibiliser au risque de CFS l'ensemble du personnel d'EDF via un module d'enseignement à distance, étendre cette sensibilisation à la chaîne d'approvisionnement en 2026, ajouter un module en lien avec le risque de CFS à la formation PP58 à destination de l'ensemble des intervenants en CNPE, intégrer les causes profondes aux FACI. La mise en œuvre de ces actions s'inscrit dans le cadre des articles 2.3.1 et 2.3.2 de l'arrêté INB relatifs au déploiement de la politique de l'exploitant pour la protection des intérêts et les modes de preuve devront être tenus à la disposition de l'ASNR.

Mandatement de la DQI par les donneurs d'ordre

Observation III.2 : les inspecteurs ont constaté que les trois donneurs d'ordres d'EDF inspectés (l'unité technique opérationnelle UTO, la division de l'ingénierie du parc et de l'environnement DIPDE et la direction projet EPR2) disposent de trois processus de mandatement de la DQI différents. Cette différence et en particulier la différence du niveau de détail transmis à la DQI complexifie la prise en compte du retour d'expérience avec la DQI et entre donneurs d'ordres.

Surveillance gamme usine

Observation III.3 : EDF a mis en place un nouvel outil de surveillance intitulé « gamme usine ». Cet outil permet de réaliser des actions de surveillance axées sur les procédés. Vos représentants ont précisé que cet outil n'était pas déployé pour le moment en amont des phases de fabrication. Un déploiement de ces gammes dans les usines sous contrat pourrait être engagé même si les fabrications n'ont pas débuté.

Fiche d'Evaluation du Prestataire (FEP) noté D

Observation III.4 : Vos représentants ont indiqué que suite à la mise en œuvre de manière systématique du numéro de FEP dans les FACI, aucun nouveau manquement dans la prise en compte des notes fournisseurs dégradées lors du traitement d'une FACI n'a été constaté en 2024, ce qui tend à montrer que l'action corrective prise par la DPN a été efficace pour résorber cet écart.

*
* * *

Vous voudrez bien me faire part, **selon les échéances indiquées pour chaque demande 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. **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, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

L'Inspecteur en Chef de l'ASNR

Signé

Christophe QUINTIN

Annexe 1 – références des documents

- [1] Code de l'environnement, notamment son article L. 592-22
- [2] Arrêté du 07 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires
- [4] Courrier CODEP-DEU-2018-021313 relatif à la prévention, détection et traitement des fraudes
- [5] note EDF référencée D330225003481 du 10 février 2025 : Analyse des causes à l'origine des CFS ayant lieu dans les usines de fabrication.
- [6] Lettre de suite référencée CODEP-DEP-2023-033034 du 9 juin 2023 adressée à EDF suite à l'inspection INSSN-DEP-2023-0867 du 17 mai 2023
- [7] Courrier du PDG d'EDF du 19 mars 2025 présentant le diagnostic sur la situation CFS et des propositions d'actions
- [8] Courrier de réponse à la demande I.2 du courrier CODEP-DEP-2023-033034 et suivi des engagements du Président d'EdF en date du 20 décembre 2024
- [9] Courrier EDF référencé D330224003732 du 15 octobre 2024 : renforcement de la maîtrise de la qualité des chaînes d'approvisionnement et de fabrication des matériels destinés aux centrales nucléaires, note en annexe référencée D309524018965.