



ASNR

Autorité de
sûreté nucléaire
et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction des équipements sous pression
Référence courrier : CODEP-DEP-2025-075960

EDF
Monsieur le directeur de la Qualité Industrielle
2 rue Ampère
93206 Saint Denis Cedex 1

Dijon, le 4 février 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base et de la chaîne d'approvisionnement des matériels des centrales nucléaires.

Surveillance des fournisseurs – Prévention, Détection et traitement des irrégularités

EDF Projet Lutte contre la fraude

Lettre de suite de l'inspection du 04 décembre 2025 sur le thème des réparations par soudage

Inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INSSN-DEP-2025-0372

Références : cf annexe 1

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle des installations nucléaires de base fixées à l'article L. 592-22 du code de l'environnement et en vertu du second alinéa de l'article L. 596-14 du même code, une inspection courante d'EDF été réalisée le 4 décembre 2025 sur le thème de la prévention, de la détection et du traitement des écarts et irrégularités.

Cette inspection s'est déroulée à distance.

Des écarts ou irrégularités concernant l'absence de traçabilité des réparations par soudage ont été détectés entre 2019 et 2025 chez une dizaine de fournisseurs d'EDF. Ces écarts mettent en évidence des lacunes dans les processus de réparation par soudage mis en œuvre, qui ne permettent pas de garantir le respect de certaines exigences réglementaires des arrêtés [1] et [2].

Compte tenu de la récurrence de ces écarts, une première inspection d'EDF a été menée sur ce sujet en mai 2023. A la suite de cette inspection, l'ASN a considéré nécessaire qu'EDF renforce ses actions et a formalisé une demande prioritaire dans la lettre de suite en référence [3] du 9 juin 2023. Une seconde inspection a été réalisée par l'ASNR le 2 juillet 2024. La lettre de suite en référence [4] du 23 juillet 2024 concluait en l'insuffisance du plan d'actions d'EDF, ce qui ne permettait pas de considérer la demande prioritaire de 2023 comme soldée. Le 18 mars 2025, par courrier en référence [5], l'ASNR a complété ses demandes, notamment en demandant à EDF de compléter son analyse des causes profondes relatives aux réparations par soudage non tracées, et au modalités de suivi des actions mises en œuvre au sujet de ces écarts.

Ce courrier n'ayant pas fait l'objet de réponse formelle de la part d'EDF, l'ASNR a mené l'inspection du 4 décembre 2025 afin de vérifier l'avancement des actions mises en œuvre par EDF.

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 4 décembre 2025 avait pour objectif de faire l'avancement de la mise en œuvre du plan d'actions EDF relatif aux irrégularités en lien avec les réparations par soudage, la robustesse des actions engagées, et plus particulièrement la manière dont EDF a tenu compte des demandes formulées par l'ASN sur ce sujet

De manière générale, l'ASNR a constaté favorablement que le sujet réparation par soudage faisait l'objet d'actions spécifiques, qui sont engagées et qui font l'objet d'un suivi particulier.

Concernant l'analyse des causes profondes à l'origine des irrégularités associées aux réparations par soudage, les représentants d'EDF ont indiqué que l'analyse avait été réalisée en considérant d'abord les « mécanismes de fraude », et que les volets relatifs à la qualité et à la maîtrise des procédés de fabrication n'avaient pas été intégrés dans l'analyse, car ils étaient traités par ailleurs. Les inspecteurs ont rappelé que le manque de maîtrise des procédés avait déjà été identifié par EDF comme une cause à l'origine de certaines irrégularités. L'amélioration de la maîtrise des procédés des fournisseurs, qui fait en particulier l'objet d'actions de votre part dans le secteur de la fonderie, ne doit donc pas être négligée, et fera l'objet d'un suivi de la part de l'ASNR.

Les inspecteurs ont constaté positivement qu'un retour d'expérience associé à ces réparations avait été établi en 2025 par EDF et qu'un processus sous assurance qualité était en cours d'élaboration pour encadrer cette démarche. Ils ont également noté qu'un nouveau guide de surveillance, destiné à favoriser la détection des réparations par soudage non tracées, avait été élaboré et était en cours de déploiement. Les inspecteurs ont rappelé l'importance de d'étendre la mise en œuvre de ce guide, dans le contexte des fabrications en cours et à venir.

Cela étant, les inspecteurs ont noté que certaines actions d'EDF restaient inachevées. Par exemple, EDF a défini des spécifications complémentaires à destination de ses fournisseurs, prenant en compte le retour d'expérience dans l'objectif de réduire les risques de réparations par soudage non tracées. EDF a ainsi établi une spécification technique en octobre 2024, à destination des intervenants extérieurs du secteur de la fonderie. Les inspecteurs ont constaté que le périmètre des équipements concernés ainsi que certaines exigences de cette spécification faisaient encore l'objet d'échanges techniques avec les fournisseurs et n'étaient pas, à ce stade, mises en œuvre. Malgré une première demande de l'ASNR formulée lors de l'inspection de mars 2025, l'état des lieux de la contractualisation de cette spécification n'a pas pu être présenté.

Dans la mesure où EDF présente ces spécifications comme un des principaux outils pour réduire le risque de réparations non tracées, l'ASNR attend qu'EDF concrétise, de façon prioritaire, la mise en œuvre de cette spécification.

L'ASNR rappelle également à votre attention les conditions qui ont été formulées dans le courrier en référence [12] du 22 septembre 2025, portant sur la reconnaissance du code RCC-M, relativement à l'application du S 7610 de ce code.

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté positivement la démarche de contrôles contradictoires à titre préventif, engagée par EDF afin de détecter d'éventuelles réparations par soudage non tracées sur les matériels. Néanmoins, ils soulignent que les contrôles visuels qui sont mis en œuvre ne sont *a priori* pas suffisants pour

déetecter efficacement des réparations non tracées, en particulier dans les zones faisant l'objet d'une mise en propreté ou d'opérations d'usinage. L'ASNR demande ainsi à EDF de mettre en place des méthodes de contrôle complémentaires aux contrôles visuels.

Enfin, l'ASNR poursuivra le suivi des actions engagées au titre du risque de réparation par soudage non tracées, et maintient ouverte, à ce stade, la demande prioritaire de la lettre de suite en référence [3].

J'attire aussi votre attention sur les observations qui figurent dans cette lettre de suite, qui n'appellent pas de réponse formalisée dans le strict cadre des suites de cette inspection, mais dont l'ASNR attend que vous teniez compte.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Spécification fonderie

EDF a élaboré en 2023 une spécification pour prendre en compte le retour d'expérience des réparations par soudage non tracées, et ainsi décliner auprès de sa chaîne de sous-traitance des exigences techniques de nature à favoriser le respect des exigences des arrêtés en référence [1] et [2].

Le courrier EDF en référence [10] du 15 octobre 2024 fixe le contenu de cette spécification, dont il demande la déclinaison en fixant une échéance de mise en œuvre. Cette spécification est applicable, pour certains contrats, au 01 janvier 2025. La mise en œuvre de cette spécification est également identifiée dans le plan d'action « Lutte contre la Fraude » d'EDF qui précise que cette action a été clôturée le 23 octobre 2024.

Lors de l'inspection du 27 mars 2025, les inspecteurs de l'ASNR ont interrogé vos représentants sur le déploiement de cette spécification au sein de la filière. Vos représentants n'avaient pas été en mesure de présenter un état d'avancement de sa déclinaison chez vos différents fournisseurs. Ainsi, dans sa lettre de suite en référence [11], l'ASNR avait demandé à EDF, à travers les demandes II.3 et II.4, de garantir la déclinaison effective des exigences de cette spécification dans la chaîne d'approvisionnement et de tenir à la disposition de l'ASNR les éléments justifiant l'avancement de cette démarche.

En amont de l'inspection menée le 4 décembre 2025, les inspecteurs ont précisé à EDF que la déclinaison des exigences de cette spécification serait inspectée. Vos représentants ont présenté la liste des contrats sur lesquels cette spécification est applicable, mais n'ont pas été en mesure de présenter d'éléments factuels concernant l'avancement de sa déclinaison. Par ailleurs, ils ont indiqué que des difficultés étaient rencontrées, de nature à ralentir sa déclinaison, et que des échanges étaient en cours avec plusieurs fournisseurs afin de finaliser la contractualisation des exigences complémentaires et qu'en attente, sa déclinaison technique n'était encore engagée.

Plus précisément, EDF a précisé qu'un manque de clarté ou de compréhension de certaines exigences par les fournisseurs a été constaté. Son cités par exemple les attendus en termes de contrôle à la « réception » des pièces de fonderie par le client, la mise en œuvre des cartographies des réparations mineures ou encore le déploiement de l'exigence d'une méthode de mesure des affouillements dont l'acquisition des valeurs mesurées et leur transfert vers le procès-verbal doit se faire de façon automatique.

Sur la base d'un constat réalisé par l'ASNR lors d'une récente inspection chez un fondeur Italien en septembre 2025, vos représentants ont indiqué, en complément, que le périmètre d'application de cette spécification devait faire l'objet de précisions. Il a ainsi été indiqué que des échanges étaient en cours afin de savoir si les exigences de cette spécification s'appliquaient à tous les composants/équipements EIPS ou uniquement aux pièces soumises à la pression.

Dans la mesure où EDF présente cette spécification comme un levier pour réduire le risque de réparations non tracées, l'ASNR attend qu'EDF concrétise, de façon prioritaire, sa déclinaison auprès des fournisseurs concernés, en tenant compte des constats décrits ci-dessus. L'ASNR attire particulièrement votre attention sur les contrats en cours ou à venir dans le cadre du projet EPR2, et sur les risques associés à l'absence de contractualisation.

Demande prioritaire I.1 : Justifier, d'ici au 30 juin 2026, de l'avancement de la mise en œuvre de la spécification fonderie et de son retour d'expérience d'application sur le terrain, en tenant compte des constats ci-dessus.

II. AUTRES DEMANDES

Moyens de détection mis en œuvre par EDF pour détecter les réparations par soudage non déclarées

Le plan d'action d'EDF indiquait, au titre de l'action D3.1 définie le 19 décembre 2023 :

« s'interroger sur des méthodes d'inspection plus innovantes...ex : contrôles contradictoires renforcés (fluo x, ferritoscope, attaque chimique...) »

Les inspecteurs ont demandé à vos représentants de présenter les méthodes d'inspection retenues par EDF et également de disposer d'éléments factuels concernant le nombre de contrôles non destructifs contradictoires effectués au titre du contrôle de la qualité des fabrications et de la prévention des irrégularités.

Concernant les méthodes de contrôle, vos représentants ont présenté aux inspecteurs les éléments figurant dans le courrier EDF en référence [8], transmis à l'ASNR la veille de l'inspection, en réponse à la demande II.2 de la lettre de suite en référence [9] relative à l'inspection du 23 juin 2025.

Pour le secteur de la fonderie, vos représentants ont indiqué que seul le contrôle visuel était mis en œuvre pour détecter d'éventuelles réparations par soudage non tracées. En tout, 22 contrôles de ce type avaient été réalisés en 2025 au titre du guide B522. Ils ont également indiqué qu'une expérimentation aurait lieu en 2026 concernant l'utilisation du ferritoscope.

Les inspecteurs ont remarqué que le contrôle visuel, à lui seul, ne permet pas de détecter tous les types de réparations par soudage non tracées, notamment lorsque la pièce a été usinée. Ils ont indiqué s'interroger sur le lancement de contrôles complémentaires en 2026 à titre expérimental, comme les contrôles par ferritoscope. Ils ont également noté que la pertinence des contrôles par ferritoscope, mais également par magnétoscopie, avait été démontrée par EDF en 2021, dans le cadre du traitement des écarts de réparations non tracées chez un fondeur italien.

Concernant les assemblages permanents type bout à bout, EDF indique vérifier le processus de contrôle et de réparation des soudures chez les tuyautiers et ne pas considérer nécessaire de réaliser des contrôles contradictoires en fabrication. EDF indique que « *le contrôle visuel de soudures circulaires n'apparaît pas comme un moyen efficace pour détecter des réparations (détection très complexe et non industrielle sur des soudures arasées)* ».

Les inspecteurs ne partagent pas l'absence d'intérêt de contrôles visuels, à minima dans le cas de soudures non arasées, car il peut permettre de détecter des « dépassements » de soudure au niveau du chanfrein initial. Ces contrôles ont été valorisés par EDF dans le cadre de l'analyse de réparations par soudage non tracées détectées chez un tuyautier en 2022.

Considérant la récurrence de cas de réparations par soudage non tracées depuis 2019 et les nouvelles situations détectées en 2025, les inspecteurs considèrent qu'EDF doit renforcer sa stratégie de contrôle sur pièces à partir de 2026, en considérant les pièces de fonderie mais également sur les soudures de type bout à bout.

La consolidation de cette stratégie doit aussi être réfléchie, selon l'ASNR, en considérant le nombre des contrôles à réaliser et les méthodes de contrôle mises en œuvre, dans le but de favoriser, quand un contrôle est réalisé, sa capacité à détecter effectivement des réparations.

Demande II.1: Transmettre une mise à jour de la stratégie de réalisation des contrôles contradictoires par EDF pour l'année 2026, concernant les contrôles destinés à détecter des réparations par soudage non tracées, dans le secteur de la fonderie et dans les autres secteurs susceptibles d'être concernés.

La réponse d'EDF fera le lien entre les contrôles menés par EDF et demandés aux fournisseurs de rang 1, par exemple dans le cadre de la spécification fonderie. Elle précisera la cible visée par EDF pour le nombre et le type de contrôles à réaliser.

Réparation par soudage non tracée détectée chez un tuyautier en 2022

Les inspecteurs ont examiné la mise en œuvre d'actions identifiées par EDF dans le cadre de la détection de réparations par soudage non tracées chez un tuyautier industriel en 2022. Ils ont examiné les engagements d'EDF associés aux demandes II.8, II.9 et II.10 de la lettre de suite en référence [15] de l'inspection ASNR du 22 novembre 2023 et les engagements d'EDF figurant dans le courrier en référence [16].

Dans un premier temps, concernant la demande II.8, votre représentant a indiqué qu'un guide enquête avait été réalisé en mai 2025 applicable aux activités de chaudronnerie et de tuyauterie, pour les soudures et les réparations. Il a été précisé que ce guide avait été déployé chez les fournisseurs ACM, ENDEL mais qu'il était nécessaire d'attendre des chantiers de fabrication « conséquents » de tuyauteries industrielles pour vérifier le respect des taux de sondages et d'extensions de contrôles non destructifs applicables aux soudures.

EDF a précisé que le guide reprenait à l'étape 2 la vérification du taux de sondage de CND mais également la cohérence des données issues des tirs radiographiques (RT) du fabricant avec celle du prestataire radiologue en charge des tirs.

Dans un second temps, les inspecteurs ont demandé à vos représentants le contenu et le déploiement des 38 gammes usines du segment radiographie mentionnées dans le courrier EDF en référence [16]. Vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter d'éléments en séance.

Concernant les demandes II.9 et II.10, l'ASNR indiquait dans sa lettre en référence [15] qu'EDF devait engager formellement la mise en place de nouvelles pratiques initialement envisagées de manière « optionnelle » telles que, par exemples :

- l'établissement de RFF élémentaire par le fournisseur radiologue,
- l'accès aux données numériques de fabrication.

L'ASNR avait précisé qu'il était nécessaire qu'EDF définisse des dispositions contractuelles pour mettre en œuvre ces nouvelles exigences destinées à éviter que ces irrégularités ne se reproduisent. En réponse à cette demande, EDF, dans son courrier en référence [16] indiquait qu'un groupe de travail, constitué de tuyautiers et d'entreprises de contrôles, allait être créé afin de définir les meilleures parades face au risque de réparations par soudage non tracées et de CND non conformes non déclarés.

Vos représentants ont précisé que ce groupe de travail (GT) devait être initialement lancé par France Chaudronnerie mais que cette entreprise avait décliné le pilotage de ce GT. EDF a indiqué le jour de l'inspection que ce GT se tiendrait en 2026.

L'ASNR considère important de tenir ce groupe de travail, afin de tenir le retour d'expérience des pratiques irrégulières constatées, et d'identifier les parades adaptées.

Demande II.2 : Tenir vos engagements concernant la réalisation du groupe de travail en 2026, et tenir l'ASNR informée de son déroulement et de ses produits de sortie fin juin 2026

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS

Réparations par soudage non tracées chez un fondeur espagnol

Suite à la détection de réparations par soudage non tracées détectées chez un fondeur espagnol en 2020, l'ASNR a réalisé une inspection d'EDF chez ce fournisseur le 27 septembre 2024. Des demandes et constats ont été formulés par l'ASNR dans sa lettre de suite en référence [12] du 10 octobre 2024 et son courrier complémentaire [13] du 05 août 2025.

Les inspecteurs ont demandé à vos représentants de présenter les actions engagées concernant les points formulés par l'ASNR dans ces deux courriers notamment au sujet :

- Du renforcement de la surveillance d'EDF ; afin de s'assurer de la maîtrise des fabrications en cours et futures chez ce fournisseur,
- Du traitement d'une situation détectée en fabrication en écart aux prescriptions de l'arrêté en référence [2],

Vos représentants ont indiqué que les actions engagées à l'époque par EDF étaient suffisantes et ainsi qu'aucune action complémentaire n'avait été menée suite à l'inspection de l'ASNR du 27 septembre 2024.

Deux autres sujets techniques avaient été relevés par les inspecteurs de l'ASNR lors de cette inspection : le ré-indicage de procès-verbaux de tirs radiographiques et l'absence de paramètres de soudage dans une qualification de mode opératoire de soudage.

Vos représentants ont indiqué ne pas savoir si des actions avaient été menées suite à ces constats.

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté que le fournisseur AML était identifié dans la liste des fournisseurs à risque par EDF. Vos représentants ont précisé, le jour de l'inspection que cette classification provenait, en particulier, d'une fiche d'évaluation fournisseur de notation D pour l'année 2024, causée notamment par une note dégradée pour le thème 6 associé à la qualité produit.

Les inspecteurs ont identifié que certaines fiches d'écart (FCE) étaient référencées dans les FEF d'AML 2024 et 2025 mais ces FCE n'ont pas pu être analysées dans le cadre de l'inspection.

Par conséquent, EDF a fait le choix de ne pas donner suites aux demandes et constats de l'ASN suite à l'inspection du 27 septembre 2024. L'ASNR prend acte de cette position et rappelle qu'en tant exploitant d'INB, il est de votre responsabilité de vous assurer du traitement des écarts détectés chez vos fournisseurs afin de garantir la conformité des équipements fabriqués.

Ce point pourra faire l'objet d'une prochaine inspection.

Attitude de surveillance interrogative, et suivi du taux de réparations par soudage

Une réparation par soudage a été détectée, en 2025, par un chargé d'affaire d'EDF sur un composant destiné à un équipement sous pression approvisionné chez un fondeur indien. Ces réparations ont été détectées grâce à la connaissance technique de ce chargé d'affaire et son attitude interrogative vis-à-vis de l'absence de réparation par soudage dans certains rapports de fin de fabrication de pièces moulées ; les pièces de fonderies étant usuellement concernées par des défauts inhérents au procédé de fabrication.

Dans le cadre des échanges techniques menés entre l'ASNR et EDF sur ce cas d'irrégularité, l'ASNR a demandé à EDF de s'interroger sur :

- les évolutions des guides de surveillance EDF permettant à l'avenir d'encourager ce questionnement, lors de la revue de RFF, concernant l'absence de réparations par soudage sur des pièces moulées ;
- la pertinence de suivre un indicateur « *taux de réparation des pièces de fonderie* » chez les industriels fondeurs. Les inspecteurs de l'ASNR ont notamment indiqué que cet indicateur permettrait à la fois d'identifier des taux de réparation de pièce élevé (pouvant être synonyme d'un manque de maîtrise de fabrication) ou à l'inverse des taux de réparation très faibles pouvant laisser penser que certains résultats de contrôles non destructifs (CND) et réparations par soudage ne sont pas déclarés.

Les représentants d'EDF DQI ont indiqué ne pas considérer nécessaire de faire évoluer les guides de surveillance en ajoutant un tel point de vérification car cela viendrait entraver l'attitude interrogative demandée aux chargés d'affaires pour détecter ces situations

Ils ont également indiqué ne pas considérer utile de suivre les taux de réparations de pièces moulées en indiquant, lors les derniers échanges techniques avec l'ASNR, que « *la mise en place d'un suivi d'un taux de réparation par soudage des pièces de fonderie généreraient une grande complexité sans apporter un véritable gain vis-à-vis du risque CFS. Selon la complexité de la pièce, la maîtrise du procédé par le fondeur, l'optimisation globale du processus, le nombre de défauts de fonderie et donc de réparations pourrait varier de façon significative.* »

L'ASNR considère néanmoins que ce cas illustre l'intérêt d'encourager, au sein des équipes de surveillance d'EDF, une attitude interrogative, qui considère en particulier les taux de réparation par soudage par pièce de fonderie.

Cet encouragement pourrait prendre corps au travers l'identification d'exemples de bonnes pratiques dans les guides de surveillance, ou présentées lors des formations.

Analyse des causes des cas de réparations par soudage non tracées

Le courrier de demande complémentaire en référence [5] du 18 mars 2025 précisait qu'EDF devait, en vue de clore la demande prioritaire formulée par l'ASNR dans son courrier en référence [3] du 09 juin 2023, compléter ses réponses en identifiant les potentielles causes communes.

La note EDF en référence [6] relative à l'analyse des causes des irrégularités dans les usines de fabrication, identifie deux typologies de causes à l'origine de ces dernières :

« - *le manque de connaissances et du respect des requis en matière de culture sûreté et de connaissance globale de la réglementation associée aux requis de l'industrie nucléaire,*
- *des motivations d'ordre économique au sens large qui englobent autant les questions de rentabilité directe des contrats que les impacts indirects causés par les dérives de planning.* »

De manière plus spécifique, EDF, notamment dans le courrier en référence [7], identifie le manque de maîtrise de procédés de fabrication comme une cause à l'origine de certaines irrégularités. Cette absence de maîtrise des procédés a par ailleurs fait l'objet d'échanges techniques à plusieurs reprises entre l'ASNR et la « Task Force » fonderie d'EDF.

Vos représentants ont indiqué que l'analyse des causes avait été réalisée en considérant spécifiquement les « *mécanismes de fraude* » et que le volet qualité et maîtrise des procédés était pris en compte par ailleurs. Ainsi, EDF n'a pas retenu cette cause profonde dans son analyse, alors qu'elle figure néanmoins parmi les causes à l'origine de ces irrégularités.

L'ASNR remarque donc que les actions correctives mises en œuvre en conséquence de la détection récurrente de réparations par soudage non tracées doivent tenir compte de ce paramètre.

Retour d'expérience relatif aux cas de réparations par soudage non tracées et groupe de travail regroupant des fournisseurs de pompes et de robinets.

EDF a présenté le retour d'expérience (REX) établi pour l'année 2024 concernant les réparations par soudage.

Les inspecteurs ont noté positivement qu'un retour d'expérience avait été réalisé en 2025, sur la base des fiches de non conformités DQI/DMF associées aux réparations par soudage des pièces de fonderie et sur des assemblages permanents de type bout à bout. EDF a indiqué que ce REX serait complété en 2026 en intégrant le volet « maîtrise des procédés de fabrication », ainsi que les équipements du circuit primaire. Une procédure relative au retour d'expérience serait finalisée au premier trimestre 2026 ce qui permettra de mettre le processus sous assurance qualité.

Les représentants d'EDF ont par ailleurs précisé qu'un groupe de travail regroupant des fournisseurs de pompes et de robinets traitait le retour d'expérience pour faire évoluer les pratiques. Une rencontre de ce groupe de travail et EDF était prévue fin décembre 2025.

L'ASNR note qu'EDF pourra l'informer, avec intérêt, des axes d'amélioration engagés par EDF en conséquence des travaux de ce groupe.

Mise en œuvre de guides de surveillance associés aux réparations par soudage

EDF a présenté la liste des contrats pour lesquels a été déployé le guide B522, destiné notamment à la surveillance des activités de réparation par soudage et de la traçabilité associée. EDF a précisé que le guide B522 avait été déployé chez 8 des 11 fondeurs identifiés comme à risque.

Les inspecteurs ont remarqué qu'EDF devait déployer ce guide chez tous les fondeurs « à risque » réalisant des activités de fabrication. Dans une logique de défense en profondeur, EDF peut également s'interroger sur le déploiement, par sondage, des préconisations de ce guide chez les autres fondeurs.

Enfin, l'ASNR note que les actions de surveillance réalisées dans le cadre de ce guide ont vocation à alimenter le retour d'expérience relatif aux réparations par soudage.

Actions de renforcement mises en place au niveau des référentiels dans le secteur de la fonderie et les autres secteurs d'activités

Le plan d'action d'EDF indiquait, au titre de l'action D3.1 définie le 18 octobre 2023, que des évolutions du référentiel technique étaient envisagées afin de mieux encadrer la traçabilité des réparations par soudage.

Dans ce cadre, vos représentants ont précisé :

- que des travaux d'harmonisation entre EDF et certains fournisseurs étaient cours afin développer des pratiques communes sur des documents comme les fiches de suivi soudage, les documents de suivi d'opération ou encore les listes des documents d'entrée nécessaires afin que le fournisseur fondeur puisse disposer d'un référentiel de conception et de fabrication stabilisé ;

- que des routines d'échanges mensuelles avec les trois principaux fondeurs français étaient réalisées depuis le début de l'année 2025 et, qu'à terme, d'autres fondeurs y seraient intégrés ;
- qu'une synthèse de ces travaux serait émise au premier trimestre 2026.

Cette démarche pourra faire l'objet d'inspections en 2026.

Il a également été précisé que la spécification fonderie du courrier en référence [10] rendait applicable, à travers l'exigence 16, la fiche de modification FM 1798 du code RCC-M relative aux règles sur les réparations par soudage. Les inspecteurs ont indiqué que la FM 1978 avait fait de conditions formulées par le courrier ASNR en référence [12] du 22 septembre 2025. Les inspecteurs ont souligné que l'ASNR était en attente des propositions de l'AFCEN sur ces remarques et ont rappelé l'importance que le référentiel dispose d'exigences claires pour la bonne compréhension des industriels.

Ils ont également alerté vos représentants, en lien avec le retour d'expérience concernant la spécification fonderie, sur les risques associés à la stratégie de ne contractualiser les pratiques issues de ces groupes de travail.

*
* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, à l'exception des demandes pour lesquelles figure un délai spécifique, et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASNR (www.asnr.fr).

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

Le directeur de la DEP

Signé

Flavien SIMON

Annexe 1 au CODEP-DEP-2025-075960: Liste des références

- [1] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à assurer leur protection
- [2] Arrêté du 07 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Lettre de suite CODEP-DEP-2023-033034 du 09 juin 2023 relative à l'inspection INSSN-DEP-2023-0867 du 17 mai 2023
- [4] Lettre de suite CODEP-DEP-2024-037666 du 23 juillet 2024 relative à l'inspection INSSN-DEP-2024-0934 du 02 juillet 2024
- [5] Courrier ASNR CODEP-DEP-2025-017064 du 18 mars 2025 : demande complémentaire relative à l'inspection INSSN-DEP-2024-0934 du 02 juillet 2024
- [6] Note EDF référencée D330225003481 du 10 février 2025 : Analyse des causes à l'origine des CFS ayant lieu dans les usines de fabrication
- [7] Courrier EDF D330225331731 du 02 décembre 2025 : réparations par soudage non tracée
- [8] Courrier EDF D330225331731 : réponse à la demande II.2 de la lettre de suite en référence CODEP-DEP-2025-044199 de l'inspection du 23 juin 2025 (INSSN-DEP-2025-0371)
- [9] Lettre de suite CODEP-DEP-2025-044199 relative à l'inspection du 23 juin 2025 (INSSN-DEP-2025-0371)
- [10] 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
- [11] CODEP-DEP-2025-02961 du 07 mai 2025 : Lettre de suite relative à l'inspection INSSN-DEP-2025-0369 du 27 mars 2025
- [12] Courrier ASNR CODEP-DEP-2025-035250 du 22 septembre 2025 : Position de l'ASNR sur l'édition 2018 du code RCC-M
- [13] Lettre de suite CODEP-DEP-2024-053234 du 10 octobre 2024 relative à l'inspection INSSN-DEP-2024-0910
- [14] Courrier CODEP-DEP-2025-016688 du 05 aout 2025 relative à l'inspection INSSN-DEP-2024-0910
- [15] Lettre de suite ASNR CODEP-DEP-2023-063010 relative à l'inspection INSSN-DEP-2023-0937 du 22 novembre 2023
- [16] Courrier EDF D330224009608 en réponse à l'inspection INSSN-DEP-2023-0937 du 22 novembre 2023