



ASNR

Autorité de
sûreté nucléaire
et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction des équipements sous pression

Référence courrier : CODEP-DEP-2025-073295

Monsieur le Président d'EDF

A l'attention de Monsieur le Directeur DPNT -

DIPDE

140, Avenue Viton

13401 MARSEILLE CEDEX 20

Dijon, le 9 janvier 2026

Objet : Contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires

Lettre de suite de l'inspection du 12 novembre 2025 sur les thèmes E.6.0 - Inspection générique de fabricant et E.7.0 - Points de contrôle génériques irrégularités

Inspection : INSNP-DEP-2025-1103

Références :

- [1] Parties législative et réglementaire du code de l'environnement : Livre V Titre V Chapitre VII et Livre V Titre IX
- [2] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) concernant le contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires, une inspection a eu lieu le 12 novembre 2025 dans l'usine de votre fournisseur Emerson (Cernay, France), sur les thèmes du contrôle de la fabrication d'équipements sous pression nucléaires (ESPN) à destination des réacteurs nucléaires d'EDF et de la prévention, de la détection, et du traitement des irrégularités.

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 par l'ASNR du 12 novembre 2025 a porté sur la surveillance, exercée par EDF, de la fabrication des lots de vannes GCT-a au sein de l'usine de votre fournisseur Emerson (Cernay, France), dans le but de répondre, d'une part aux exigences de l'arrêté [2], et d'autre part de garantir la conformité au référentiel technique de fabrication déclaré.

La Direction de l'Ingénierie, du Parc et De l'Environnement (DIPDE) d'EDF, fabricant réglementaire des vannes GCT-a, a confié à Framatome leur approvisionnement, Framatome sous-traitant à l'entreprise Emerson la réalisation de la fabrication.

Les inspecteurs ont ainsi rencontré des représentants d'EDF DIPDE et de la Direction Qualité industrielle (DQI) d'EDF, de la société Emerson. Un représentant de la société Framatome a assisté à l'inspection en tant qu'observateur.

La majorité des échanges s'est déroulée en salle de réunion, au cours desquels des examens documentaires ont été menés en complément des présentations réalisées par les différents interlocuteurs.

Les inspecteurs ont examiné la surveillance exercée par EDF au travers de la surveillance de la DQI sur les activités d'Emerson. Puis les inspecteurs ont examiné des parties du référentiel qualité mis en place par Emerson pour piloter les projets de fabrication d'ESPN et décliner les exigences en lien avec la gestion et le traitement des non-conformités, qualifier et surveiller ses fournisseurs, ou encore la prévention du risque d'irrégularités

Les inspecteurs se sont également intéressés à l'organisation mise en œuvre par Emerson pour la fabrication des clapets pilotes et clapets principaux du lot n°5. Cette vérification a consisté dans un premier temps à assister à la réalisation d'une opération de revêtement dur sur un clapet pilote et à consulter la documentation associée. Cette activité a conduit les inspecteurs à questionner vos représentants au sujet du traitement des non-conformités. Ils ont ainsi consulté différentes fiches de non conformités ainsi les procédures de gestion et traitement associées.

Au vu de ces différents examens, il en résulte des demandes qui sont détaillées ci-après.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Gestion et suivi des non-conformités

Les inspecteurs ont consulté la liste des fiches de non-conformité (FNC) associées à la fabrication des parties principales sous pression de niveau N1 (PPP N1) destinées aux réacteurs nucléaires d'EDF. Les FNC et éléments à disposition ont été extraits de l'outil de suivi interne à Emerson utilisé depuis 2022.

Les inspecteurs se sont intéressés à plusieurs non-conformités (QAT 50246 et 49704 par ex). Les éléments de réponse apportés par le fabricant n'ont pas permis aux inspecteurs de comprendre correctement les non-conformités survenues, l'analyse des causes associées ou encore le traitement apporté.

Ainsi, les inspecteurs considèrent que ce sujet n'est pas maîtrisé par le fabricant Emerson.

Demande II.1 : Faire part à l'ASNR des actions mises en œuvre pour vous assurer que le système de gestion des non-conformités de votre fournisseur permet de disposer, pour toute non-conformité, d'une analyse de la non-conformité, de la définition et la mise en œuvre d'actions immédiates et / ou correctives ainsi que la définition et la mise en œuvre d'actions visant à éliminer les causes pour éviter qu'elle ne réapparaisse.

Le fabricant Emerson prévoit que pour la fabrication des PPP N1, en cas de détection d'une non-conformité, la pièce concernée passe systématiquement en commission qualité.

Les inspecteurs ont demandé au fabricant Emerson d'indiquer les modalités de transmission à l'organisme habilité (OH) d'une ouverture de non-conformité.

Le fabricant Emerson a précisé que les FNC étaient transmises à Framatome, selon des modalités définies dans la procédure AQ-P004 rev 16 relative au contrôle du produit non conforme - action corrective, sans échange en direct avec l'OH, mandaté par EDF DIPDE.

EDF DIPDE a indiqué l'existence d'une note d'organisation tripartite encadrant la gestion des FNC entre la DIPDE, Framatome et l'OH. Cette disposition n'est toutefois pas visée dans le référentiel qualité d'Emerson.

Les inspecteurs considèrent que le fabricant Emerson doit disposer dans ses procédures internes les modalités d'information de l'OH.

Demande II.2 : Faire part à l'ASNR des actions mises en œuvre pour vous assurer que les procédures d'Emerson de gestion et traitement des non-conformités associées à la fabrication des ESPN intègrent des dispositions précisant la façon dont l'organisme habilité en charge de l'évaluation de la conformité doit être informé ou sollicité en cas d'aléa ou non-conformité survenant au cours de la fabrication.

Contrôles contradictoires

La stratégie de surveillance d'EDF peut prévoir, en complément de l'offre de surveillance, la réalisation de contrôles contradictoires et notamment sur les contrôles non destructifs (CND).

L'organisation d'EDF prévoit un délai de prévenance de dix jours pour informer son fournisseur Emerson de la tenue d'un contrôle contradictoire. Ce délai permet notamment à EDF de préparer un plan de prévention, de vérifier la disponibilité des installations de contrôle et d'assurer la présence du contrôleur initial afin de faciliter les échanges techniques.

L'ASNR considère que la stratégie de déploiement de ces contrôles doit concilier une planification prévisible avec un caractère d'imprévisibilité sur le terrain. Puisque l'objectif d'un contrôle contradictoire est de comparer les résultats avec ceux obtenus lors de la fabrication de l'ESPN, il doit par ailleurs être mené dans des conditions identiques (méthodes, matériels et procédures). En conséquence, l'information du fabricant ne peut intervenir qu'après que celui-ci a formalisé sa position sur la conformité de l'opération initiale, notamment via l'émission du PV finalisé.

Les inspecteurs estiment que l'information du fabricant de la réalisation d'un contrôle contradictoire transmise avant l'établissement du PV initial ne permet pas de satisfaire pleinement l'objectif d'un contrôle contradictoire.

Demande II.3 : Mettre à jour votre protocole de réalisation des contrôles contradictoires de façon à indiquer que l'éventuelle information du fabricant ne peut avoir lieu avant l'établissement du PV associé au contrôle initial.

Programme de surveillance

EDF dispose d'une doctrine générique pour la constitution des offres de surveillance. Cette doctrine conduit à définir des points de surveillance ciblés, c'est-à-dire obligatoire, matérialisés dans le document qualité par des points d'arrêts (PA). Toutefois, bien que la doctrine ait évolué depuis les premiers lots de fabrication chez Emerson, pour le lot 5, les offres de surveillance restent basées sur des Points de Convocation (PC), car Emerson a dupliqué les plans qualité des lots de fabrication précédents, sans intégrer l'évolution vers les PA. Les inspecteurs se sont ainsi interrogés sur la capacité d'EDF à surveiller l'ensemble des actions ciblées telles que définies dans leur offre de surveillance. Ils ont questionné EDF sur l'outil de suivi permettant de s'assurer et de garantir la bonne réalisation de l'offre de surveillance.

EDF a indiqué ne pas disposer, à ce jour, d'un outil dédié à l'élaboration et au suivi des programmes de surveillance. A date, chaque responsable de surveillance élabore son propre outil de suivi. Les inspecteurs n'ont pas pu vérifier en séance l'outil déployé pour le site d'Emerson à Cernay.

Un nouvel outil est toutefois en cours de développement et permettra de recenser l'ensemble des plans qualité d'un fournisseur, ainsi que les convocations associées et leur justification afin de s'assurer de réaliser l'ensemble des actions de surveillance prévues. L'objectif est également de répartir au mieux la charge de travail sur l'année afin d'optimiser la pertinence des inspections.

Demande II.4 : Indiquer à l'ASNR l'échéance de mise à disposition d'un outil de suivi de la surveillance des fournisseurs. Dans l'attente de la mise à disposition de cet outil, préciser les modalités mises en œuvre par EDF pour assurer le respect du programme associé à l'offre de surveillance du fournisseur Emerson en 2024/2025.

Surveillance des fournisseurs de matériaux d'apport

Le fabricant Emerson, par l'intermédiaire de sa cellule qualité fournisseur, évalue l'ensemble de ses fournisseurs conformément à son processus qualité. Cette évaluation aboutit à un classement et à la définition d'un programme de surveillance. En raison d'enjeux spécifiques liés à leurs procédés ou de nouvelles exigences clients, le programme de surveillance de certains fournisseurs peut être renforcé sur des activités ciblées. Les inspecteurs ont constaté que ce dispositif de surveillance ne couvre pas l'ensemble des activités de soudage. Les fournisseurs de matériaux d'apport n'entrent pas dans le périmètre d'intervention de la cellule qualité fournisseur. De fait, la seule surveillance exercée par le fabricant sur ces matériaux se limite à un contrôle à réception, lequel revêt un caractère exclusivement documentaire.

Cette approche, centrée sur la seule vérification documentaire, se retrouve également dans la surveillance réalisée par EDF. En effet, celle-ci repose uniquement sur le guide soudage (B552), qui prévoit des contrôles limités à l'examen des certificats.

Les inspecteurs ont ainsi constaté qu'aucune surveillance n'est actuellement menée chez les fournisseurs de matériaux d'apport.

Demande II.5 : Indiquer les critères conduisant EDF à prévoir dans son offre de surveillance des actions de surveillance d'un fournisseur de matériaux d'apport selon le guide B598 dédié. S'il n'existe pas de critères, il est nécessaire d'en définir pour établir les offres de surveillance.

Pour le cas d'Emerson, justifier que la surveillance associée à l'approvisionnement des produits d'apport exercée par EDF permet de garantir l'utilisation de matériaux d'apport conformes aux prescriptions requises et en particulier la réalisation des recettes.

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

Sans objet

*
* * *

Sauf lorsque des délais spécifiques de réponse sont précisés dans cette lettre, vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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 le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du BECEN de l'ASNR/DEP

SIGNE

Francois COLONNA

Modalités d'envoi à l'ASNR

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASNR à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload>, où vous renseignerez l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi que l'adresse mail de la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier. Un mail automatique vous sera envoyé ainsi qu'aux deux adresses susmentionnées.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

Vos droits et leur modalité d'exercice



Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application de l'article L. 592-1 et de l'article L. 592-22 du code de l'environnement. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification (le cas échéant) à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'ASNR par courrier - 15, rue Louis Lejeune – CS 70013 – 92541 Montrouge cedex - ou courrier électronique contact.DPO@asnrf.fr.