

Direction des Réacteurs de Puissance**Référence courrier : CODEP-REP-2026-057880****EDF**

DPPI-DSC-ASN

2, rue Ampère

93206 Saint Denis Cedex 1

Dijon, le 7 octobre 2026

Objet : Contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires

Lettre de suite de l'inspection du 15 septembre 2026 sur le thème E.6.11 - Surveillance des sous-traitants par le fabricant d'ESPN et E.7.0 - Points de contrôle génériques irrégularités

Inspection : INSNP-DEP-2026-0240

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment les parties législative et réglementaire Livre V Titre V Chapitre VII
- [2] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection
- [3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [4] ENM-PEDVCE-AU-NIB-REP-0025065 révision C – EPR2 - Synthèse de la connaissance du matériau P355 pour les tuyauteries

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références [1] et [2] concernant le contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires, une inspection d'EDF a eu lieu le 15 septembre 2026 dans l'usine de son fournisseur IBF (Vittuone – Italie) sur les thèmes de la surveillance des sous-traitants par le fabricant d'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 et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection par l'ASNR, du 15 septembre 2026, au sein de l'usine d'IBF, située à Vittuone (Italie), concernait la surveillance mise en œuvre par EDF sur son fournisseur IBF dans la perspective d'approvisionnement de matériaux des tuyauteries VVP, ARE et VDA en acier P355 pour le programme EPR2.

L'objectif de la présente inspection est de vérifier la fiabilité des données issues des activités de fabrication et d'essais associés au dialogue compétitif, telles que reportées notamment dans la note de synthèse sur la connaissance du matériau P355 en référence [4]. Le dialogue compétitif portait sur des activités de dérisquage et de développement menées par EDF en sa qualité de fabricant réglementaire afin de vérifier que les choix des nuances P355 et des procédés de fabrication associés permettent l'atteinte des exigences associées notamment au référentiel de l'exclusion de rupture.

Dans ce cadre, les inspecteurs ont examiné la surveillance réalisée par EDF des activités confiées à IBF afin de s'assurer de la fiabilité des essais réalisés et de l'exploitation de leurs résultats.

Dans le cadre de l'inspection, les inspecteurs ont rencontré des représentants d'EDF, de son prestataire de surveillance, de son fournisseur IBF et des représentants Framatome dont la responsabilité de fabricant réglementaire lui a été transférée depuis juillet 2026.

La matinée du 15 septembre a été dédiée, en salle, aux échanges sur la surveillance exercée par EDF. Les inspecteurs ont d'abord examiné l'offre de surveillance et son déploiement. EDF a présenté en séance le bilan de cette surveillance, ainsi que les guides associés aux rapports de surveillance transmis en amont de l'inspection.

L'après-midi, les inspecteurs ont effectué un tour d'atelier. Ils ont examiné les données sources présentes au poste de réalisation de traitement thermique.

Le 16 septembre après-midi au laboratoire d'essais et analyses SiderTest, situé à Castel San Giovanni (Italie), les inspecteurs ont procédé, par sondage, à la vérification des données sources associées aux essais de traction, de résilience et aux analyses chimiques réalisés sur une nuance P355 QH. Les vérifications effectuées n'ont pas mis en évidence d'écart.

Au vu de ces examens, trois demandes de compléments sont formulées.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Surveillance des opérations de soudage

Pour chaque opération relevant du plan de contrôle qualité d'IBF et identifiée comme devant faire l'objet d'un suivi au titre de l'offre de surveillance, EDF met en œuvre le guide de surveillance correspondant.

Les opérations de soudage font notamment l'objet d'une surveillance conformément au guide de surveillance n° B552.

Dans le cadre de l'examen des rapports de surveillance relatifs aux opérations de soudage réalisées, en haute et basse énergie, sur les coupons en P355 QH (items 95 et 100), les inspecteurs ont relevé que plusieurs de ces rapports présentaient un contenu globalement similaire, à l'exception de la mention d'une non-conformité dans certains d'entre eux.

Interrogée sur la justification de l'établissement de rapports présentant un contenu similaire, EDF n'a pas été en mesure d'apporter, en séance, d'éléments permettant d'expliquer cette situation. Les représentants d'EDF ont indiqué qu'ils se rapprocheraient de son entité EMIB afin d'apporter les éléments d'explication attendus sur ce point.

Demande II.1 : Préciser les éléments ayant conduit à l'établissement de rapports au contenu similaire pour les coupons en P355 QH (items 95 et 100).

Surveillance des essais mécaniques

Les inspecteurs ont relevé des écarts entre certaines valeurs reportées dans la note de synthèse en référence [4] et les valeurs figurant dans les rapports d'essais de résilience relatifs aux essais réalisés sur des items associés aux nuances P355 NH et QH transmis par IBF (par exemple, les valeurs à 0°C pour les triplets des éprouvettes identifiées 120552 et 154618)

Les représentants d'EDF ont indiqué que cette situation pourrait s'expliquer par une différence dans le traitement des résultats selon les soumissionnaires.

Les éléments apportés en séance ne permettent toutefois pas, à ce stade, de justifier les écarts relevés entre les valeurs figurant dans la note de synthèse et celles reportées dans les rapports d'essais de résilience.

Demande II.2 : Préciser l'origine des écarts relevés et apporter une réponse dûment justifiée, notamment en explicitant les modalités de traitement des valeurs retenues pour l'élaboration de la note de synthèse. Corriger les valeurs erronées de la note de synthèse [4], le cas échéant.

Données sources des traitements thermiques

Au cours du tour d'atelier, les inspecteurs ont échangé avec le responsable du traitement thermique et lui ont demandé de présenter les données sources relatives au traitement thermique réalisé sur l'item 71.

À cette occasion, un rapport interne, présenté par le responsable du traitement thermique comme ayant servi de support à l'établissement du rapport de traitement thermique, a été examiné. Ce document fait apparaître une valeur de vitesse de 185 °C/h pour le paramètre « Heating rate » (vitesse de montée en température).

Lors de l'examen du procès-verbal de traitement thermique figurant dans l'EOMR de l'item 71, les inspecteurs ont toutefois relevé une valeur différente pour le paramètre « Heating rate », le procès-verbal mentionnant une vitesse de montée en température de 170 °C/h.

Les éléments et explications apportés par IBF au cours de l'inspection n'ont pas permis de préciser l'origine de cette différence ni de caractériser les modalités selon lesquelles les données issues des documents sources sont sélectionnées, vérifiées et reportées dans les rapports associés aux EOMR.

Par ailleurs, le fait que le paramètre soit désigné par le même intitulé (« Heating rate ») dans les deux documents ne permet pas, en l'état, d'identifier de manière univoque la nature, la signification et la finalité des deux valeurs relevées.

Il est nécessaire de préciser le processus mis en œuvre pour assurer la traçabilité et la cohérence des données issues des enregistrements sources jusqu'à leur report dans les documents associés à l'item 71.

Demande II.3 : Préciser les consignes et modalités applicables par le fournisseur IBF pour établir les procès-verbaux de traitement thermique, notamment en ce qui concerne l'utilisation et la traçabilité des données sources, ainsi que les dispositions prévues par le système de management de la qualité pour leur vérification et leur validation. Justifier la coexistence des deux valeurs de vitesse de montée en température (170 °C/h et 185 °C/h).

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

Sans objet

*
* *

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 Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du SECA/BECEN de l'ASNR/DiReP

SIGNE

François 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@asnr.fr

Les envois électroniques sont à privilégier.