

Direction des équipements sous pression**Référence courrier :** CODEP-DEP-2025-074691**Monsieur le président de Framatome**1 Place Jean Millier
Tour AREVA
92400 COURBEVOIE

Dijon, le 5 décembre 2025

Objet : Contrôle de la fabrication des ESPN – Framatome chez JSW (Muroran – Japon)
Lettre de suite de l'inspection du 4 au 6 novembre sur le thème de la qualification technique
Inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INSNP-DEP-2025-0242

Références :

- [1] Chapitre VII du titre V du livre V du code de l'environnement
- [2] Chapitre III du titre IX du livre V du code de l'environnement
- [3] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection
- [4] Note de cadrage 2025 : D02-EIRA-IN-23-0006/D
- [5] Procédure Framatome IG01D0-ARV-01-035-166/Q
- [6] Document : Spécification Qualité pour les fournisseurs de produits - Niveau Qualité QL1 – n° QS-1011/B

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références [1] concernant le contrôle de la fabrication des ESPN, une inspection a eu lieu les 4, 5 et 6 novembre 2025 dans l'usine de Japan Steel Works (JSW) à Muroran, sur le thème de la qualification technique.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Lors de cette inspection, l'ASNR visait à examiner le respect par Framatome, chez son fournisseur JSW, des exigences de l'arrêté en référence [3] et plus particulièrement celles relatives à la qualification technique. La planification et l'ordre du jour ont dû être adaptés compte-tenu des variations de la planification des opérations dans l'atelier. Au matin de l'inspection, lors de la réunion d'introduction, un point planning a été effectué ce qui a amené les inspecteurs à choisir de découper l'inspection en plusieurs phases étendues sur trois jours, avec des interruptions (durée cumulée d'environ 9 heures, voir plan de l'inspection en annexe).

Les inspecteurs ont rencontré des employés de Framatome de France et du Japon, ainsi que du personnel de JSW.

L'inspection s'est orientée principalement autour de deux axes :

- La surveillance exercée par Framatome sur son fournisseur JSW ;
- Le contrôle d'une opération de forge d'un fond primaire de GV EPR2.

Le contrôle de l'opération de forge a constitué en un examen documentaire préalable suivi du contrôle d'une opération de refoulement puis d'étirage (forgeage libre) et enfin l'examen de vidéos ayant enregistré les opérations de mesure du lingot.

Le contrôle du forgeage a eu lieu depuis un local donnant une vue directe sur la presse de l'atelier 2. Les inspecteurs n'ont pas eu un accès physique à la presse pour des raisons de sécurité. Des caméras avec report vidéo dans le local leur ont également permis une visualisation de la sortie du lingot des fours de l'atelier adjacent avant son transfert dans l'atelier 2.

Les inspecteurs ont souligné positivement les progrès constatés dans la rigueur du remplissage des supports de surveillance de Framatome. Ils ont relevé comme point positif le niveau de détail de la documentation opérationnelle ainsi que l'utilisation de celle-ci pour effectuer des enregistrements directement par les opérateurs. Ils ont pu apprécier l'habileté dont ont fait preuve les forgerons et les pontiers. Ils ont également noté une réelle implication de l'ensemble des équipes de JSW dans l'obtention de la qualité attendue des parties d'ESPN fabriquées à la forge.

L'utilisation de la vidéo, si elle présente des avantages en matière de sécurité, a constitué une gêne lors de l'inspection.

Les inspecteurs ont exprimé un besoin de compléments en ce qui concerne le suivi effectué par Framatome chez JSW, la documentation qualité encadrant ces surveillances et les incertitudes de mesures associées au taux de corroyage.

Cette inspection fait l'objet de cinq demandes de compléments ou d'actions correctives.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Limitation d'accès

Les opérations de mesure revêtent une importance particulière en ce qu'elles servent à établir le taux de corroyage du lingot. Malheureusement les vidéos, examinées à posteriori, n'ont pas permis de visualiser de façon satisfaisante les actions de mesurages effectuées par JSW après refoulement. Une nouvelle mesure n'était plus réalisable, le lingot ayant déjà été repris en étirage. Les inspecteurs n'ont donc pas été en mesure de se

positionner quant à la conformité des opérations. Si la limitation d'accès pour des raisons de sécurité est louable, celle-ci ne doit pas conduire à limiter les inspecteurs dans leur mission.

Demande d'actions correctives II.1 : prendre des dispositions adaptées pour permettre aux inspecteurs, à l'avenir, de visualiser les opérations importantes de forgeage chez JSW, tout en garantissant leur sécurité.

Surveillance des opérations de forge chez JSW

Les inspecteurs ont constaté l'absence d'inspection relatives à la forge de composants de GV entre le 03/02/2025 et le 15/10/2025, ce qui ne correspond pas à la fréquence trimestrielle indiquée dans les documents [4] et [5].

Demande II.2 : Expliciter les raisons ayant conduit à ne pas faire d'inspection relative à la forge sur des composants de GV entre le 03/02/2025 et le 15/10/2025 alors qu'une fréquence trimestrielle est prévue par les documents [4] et [5]. Le cas échéant proposer des actions correctives.

Information des fournisseurs relativement aux modalités de surveillance

Les inspecteurs ont examiné le document en référence [6] qui informe les fournisseurs de Framatome des dispositions organisationnelles applicables en matière de qualités, en particulier celles relatives à la surveillance exercée.

Les inspecteurs se sont attachés à examiner les dispositions prévues par ce document relatives à la QT. Le document définit les dispositions concernant les activités importantes pour la protection des personnes et de l'environnement (AIP) en application des articles R593-10 et suivants de la partie réglementaire du code [2]. Les inspecteurs ont considéré que les exigences relatives à la QT étaient, de fait, des AIP, ce dont Framatome a convenu.

L'annexe A de [6] indique explicitement pour des opérations telles que l'élaboration de lingots §3.2.3, l'élaboration de produits moulés §3.2.4 ou la mise en forme par transformation à chaud ou à froid §3.2.5 que les paramètres essentiels relatifs à la QT sont des AIP relevant d'un contrôle technique. Aucune disposition n'est aussi clairement exprimée en ce qui concerne : la mise en forme par fonderie § 3.2.6 ou le traitement thermique § 3.2.7.

Demande II.3 : Expliciter les raisons qui ont conduit à ne pas mentionner la possible existence de paramètres essentiels lors d'opérations de fonderie ou de traitement thermique. Le cas échéant modifier le document [6] en conséquence.

Incertitudes liées à la mesure du taux de corroyage

Les inspecteurs ont demandé à consulter le rapport d'étalonnage de la règle équipée de lasers, utilisée comme moyen de mesure de la longueur des lingots. Il leur a été indiqué que ce moyen de mesure n'était pas étalonné mais qu'il faisait l'objet d'une vérification par chaque équipe qui doit l'utiliser. Cette vérification consiste en une mesure d'une pièce de la presse de longueur connue de 11800mm. La mesure doit alors être conforme avec une marge d'erreur de 10mm. Cette mesure fait l'objet d'un enregistrement par les opérateurs sur une fiche de maintenance.

L'absence d'étalonnage et la vérification d'un seul point de mesure pour une dimension 3 fois supérieure à la dimension mesurée pose question.

JSW a indiqué ne pas considérer que cette mesure nécessite d'être reliée à un étalon national, celle-ci n'étant pas une mesure contractuelle comme l'est une côte de plan. Les inspecteurs considèrent que cette mesure est nécessaire pour établir le taux de corroyage qui est une prescription et qui doit être garanti supérieur à 3.

Demande II.4 : Indiquer le niveau de précision attendu pour les mesures utiles au calcul du taux de corroyage en général et pour la mesure de la longueur du lingot après refoulement en particulier.

Demande II.5 : Expliciter en quoi l'absence d'étalonnage est compatible avec la précision requise pour la mesure. Le cas échéant proposer des actions correctives.

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 président, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef du BECEN – ASNR / DEP

SIGNE

Jérôme BARS

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.

ANNEXE au courrier CODEP-DEP-2025-074691

Déroulé de l'inspection

Date et Horaires	Sujet	Eléments examinés
04/11/2025 9h00-11h00	Introduction	Arrivée, tour de table, Présentation des objectifs de l'inspection Point planning des opérations prévues sur la journée Présentation de l'usine JSW Présentation de l'opération de forge de fond primaire prévue à 23h30
11h00-12h00	Inspection en salle	Examen des dispositions de surveillance mise en œuvre par Framatome
12h00-21h00	Interruption	
21h00 – 23h00	Inspection en salle	Examen de la documentation technique et opérationnelle des étapes de fabrication, en particulier du document détaillé des opérations de JSW
23h00 (04/11/2025) – 01h00 (25/11/2025)	Inspection en atelier	Suivi partiel de l'opération de fabrication forge de fond primaire : opération n°3 du PTF Erreur ! Source du renvoi introuvable..
01h00 – 02h00	Inspection en salle	Examen des enregistrements vidéo des opérations de mesure et des documents en lien avec ces opérations
02h00-18h00	Interruption	
05/11/2025 18h00 – 18h30	Synthèse des inspecteurs	
18h30 (05/11/2025) – 09h00 (06/11/2025)	Interruption	
06/11/2025 09h00 – 09h30	Restitution	