

Référence courrier :
CODEP-DEP-2023-025151

FRAMATOME Fabricant d'ESPN

1 PL Jean Millier
92400 COURBEVOIE

Dijon, le 3 mai 2023

Objet : Contrôle de la fabrication des ESPN.

Lettre de suite de l'inspection du 12 avril 2023 sur le thème de la Stratégie d'acquisition et de maintien des compétences du Fabricant FRAMATOME dans le domaine des assemblages permanents (soudage). Application du projet Excell de l'exploitant EDF.

N° dossier : Inspection n° INSNP-DEP-2023-0255

Références : [1] Chapitre VII du titre V du livre V du code de l'environnement (partie législative et Réglementaire)
[2] Arrêté du 30 décembre 2015 relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection
[3] Plan Excell d'EDF

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la fabrication des ESPN, une inspection a eu lieu le 12 avril 2023 dans l'atelier de fabrication d'ESPN de niveau N1 du fabricant FRAMATOME à Saint Marcel (71) sur le thème suivant « *Stratégie d'acquisition et de maintien des compétences du Fabricant FRAMATOME dans le domaine des assemblages permanents (soudage). Application du projet Excell de l'exploitant 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 par l'ASN du 12 avril 2023, du fabricant FRAMATOME réalisée dans son usine de Saint Marcel (71) portait sur le thème « *Stratégie d'acquisition et de maintien des compétences du Fabricant FRAMATOME dans le domaine des assemblages permanents (soudage). Application du projet Excell de l'exploitant EDF* ».

Les inspecteurs de l'ASN ont rencontré le directeur du « Centre d'Excellence Soudage » du fabricant FRAMATOME ainsi que de représentant de FRAMATOME issus de différents sites. Ils ont également effectué une visite des locaux dédiés à l'école de soudage implantée au sein de l'usine de Saint Marcel.

La stratégie mise en place par le fabricant FRAMATOME pour répondre aux quatre engagements relatifs à la thématique soudage, en application du plan Excell établi par l'exploitant EDF, leur a été présentée. Ces quatre engagements sont les suivants :

- Engagement 27 : Accueil d'une 1^{ère} promotion par la Haute Ecole de Formation soudage du Cotentin (Hefais)
- Engagement 28 : Déploiement du système d'habilitation des soudeurs nucléaires
- Engagement 29 : Application des mesures incitatives pour souder « bon du 1^{er} coup »
- Engagement 30 : Nouveaux standards qualité appliqués de bout en bout.

Les inspecteurs de l'ASN ont constaté que FRAMATOME a d'ores et déjà intégré dans son organisation des dispositions en prévision de la fabrication de plusieurs réacteurs de type EPR.

Les inspecteurs de l'ASN ont noté que FRAMATOME, ainsi que son principal fournisseur espagnol ENSA, ont engagé des actions qui se sont notamment traduites par la certification de ces deux sociétés conformément à la norme ISO 19 443 « *Systèmes de management de la qualité — Exigences spécifiques pour l'application de l'ISO 9001:2015 par les organisations de la chaîne d'approvisionnement du secteur de l'énergie nucléaire fournissant des produits ou services importants pour la sûreté nucléaire* » ainsi qu'à la norme NF EN ISO 3834-2 - Avril 2021 « *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques* ».

Des investissements importants dans le domaine immobilier sont également prévus sur le site de Saint Marcel au niveau de l'atelier de production ainsi qu'au niveau des bâtiments administratifs.

Si la stratégie du fabricant consiste à privilégier le recrutement de soudeurs au sein de FRAMATOME, le recours à la sous-traitance est également prévu notamment via la passation de commandes d'ESPN de niveau N1 « clé en main » à la société espagnole ENSA.

Les inspecteurs de l'ASN ont relevé que le processus de formation interne, mis en place par FRAMATOME lui permet de disposer d'un vivier important de candidats potentiels pour cette activité.

Les inspecteurs ont également souligné qu'aux enjeux de l'acquisition des compétences dans le domaine du soudage s'ajoutent ceux des ressources complémentaires indispensables dans le domaine des traitements thermiques, des essais destructifs et non destructifs, et qui vont également se retrouver en « tension » dans les années à venir.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Engagement 30 : Nouveaux standards qualité appliqués de bout en bout

Pour répondre à l'engagement 30 du plan Excell d'EDF, les représentants de FRAMATOME ont indiqué que FRAMATOME a engagé un processus de certification selon la norme NF EN ISO 3834-2.

Au jour de l'inspection, plusieurs sites accueillant des centres techniques ou des bases installées sont certifiés par l'organisme certificateur Institut de Soudure. Le site de Saint Marcel n'est quant à lui pas encore certifié mais sur le point de l'être.

Demande II.1 : transmettre le certificat de conformité à la norme NF EN ISO 3834-2 de l'usine de fabrication de Saint Marcel lorsqu'il sera obtenu.

Acuité visuelle des soudeurs

Les inspecteurs de l'ASN ont demandé si, à l'instar de ce que requiert la norme NF ISO 24394 « *Soudage pour applications aérospatiales* » - *Épreuve de qualification pour soudeurs et opérateurs* » des exigences relatives à la vision oculaire figuraient dans le processus de délivrance et de maintien des certifications de qualification.

Les représentants de FRAMATOME ont alors indiqué que ce n'était pas le cas actuellement mais que de telles dispositions étaient prévues lors d'une prochaine montée d'indice du RCC-M.

Demande II.2 : indiquer le niveau d'exigences en termes de vision oculaire des soudeurs requises dans le processus de certifications de qualification ainsi que le calendrier prévu pour l'intégration de ces dispositions dans le RCC-M.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPOSE A L'ASN

Acquisition et maintien des compétences dans le domaine du soudage

Il convient de préciser que si les 4 engagements du plan Excell relatifs au soudage concentrent les efforts sur le métier et techniques du « soudage », il ne faut pas occulter le fait que ces compétences ne sont pas suffisantes et qu'il est nécessaire également de disposer de compétences connexes indispensables notamment dans les domaines suivants :

- Les traitements thermiques,
- Les essais non destructifs,
- Les essais destructifs et analyses chimiques et les activités associées relatives à la préparation par usinage des éprouvettes.

La maîtrise de ces activités connexes est en effet essentielle pour garantir la qualité de réalisation et de contrôle des assemblages soudés, dans un contexte de forte augmentation d'activité de fabrication.

Observation III.1 : il convient que FRAMATOME prenne en compte dans sa globalité la problématique de l'acquisition et du maintien des compétences relatives à l'activité du soudage.

Engagement 28 : Déploiement du système d'habilitation des soudeurs nucléaires

Les représentants de FRAMATOME ont indiqué aux inspecteurs de l'ASN qu'un système d'« habilitation » complémentaire au système normalisé de « qualification (QS) » des soudeurs a déjà été mis en pratique notamment dans le cadre des réparations des soudures VVP de Flamanville 3. Ainsi, afin de sécuriser au maximum ces opérations délicates, des « passeports » spécifiques ont été délivrés pour des opérations ponctuelles telles que la réalisation de passes de racines, la réalisation de passes de remplissage ...

Dans cet esprit, EDF envisage de formaliser des exigences d'habilitation dans ses commandes et a établi un cahier des règles techniques CRT 91.C.122 intitulé «Habilitations Soudeurs». Les représentants de FRAMATOME ont indiqué aux inspecteurs de l'ASN qu'à ce stade, la transposition de telles exigences d'habilitation nécessitaient certains ajustements de la part de FRAMATOME pour intégrer des contraintes organisationnelles. Dans la perspective de l'arrivée des contrats relatifs à la fabrication de futurs EPR, il convient que FRAMATOME ait une bonne compréhension des exigences de son client EDF. Ceci est d'autant plus sensible que ces exigences d'habilitation devront également être transposées dans les contrats à l'attention des fournisseurs de pièces telles que la société espagnole ESNA pressentie pour la fabrication de pressuriseurs.

Observation III.2 : il convient que FRAMATOME s'assure que les prescriptions en matière d'habilitation des soudeurs seront clairement définies dans les cahiers des charges de façon à pouvoir être mises en œuvre de manière opérationnelle.

*

* *

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'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur l'assurance de ma considération distingu e.

**L'adjointe au chef du BECEN de la direction des
 quipements sous pression nucléaire**

SIGNE

Clémentine PERON