

**Référence courrier :**  
CODEP-DEP-2023-003940

**Monsieur le Président de Framatome**  
**Tours AREVA**  
**1 place Jean Millier**  
**92084 PARIS LA DEFENSE CEDEX**

Dijon, le 21 février 2023

**Objet : Contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires (ESPN)**

Fabricant : Framatome

Lieu : Jeumont

Lettre de suite de l'inspection du 22 décembre 2022 sur le thème de la maîtrise des procédés spéciaux  
Inspection n° INSNP-DEP-2022-0240

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V  
[2] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des équipements sous pression nucléaires fixé à l'article L. 592-22 du code de l'environnement, une inspection de Framatome, a eu lieu le 22 décembre 2022 sur le thème de la maîtrise des procédés spéciaux.

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 de Framatome réalisée par l'ASN le 22 décembre 2022 sur le site de Jeumont portait sur la maîtrise des procédés spéciaux relatifs aux fabrications des ESPN.

Les inspecteurs ont examiné les actions menées par le fabricant dans le cadre de la mise sous contrôle des procédés spéciaux mis en œuvre au sein de l'usine de Jeumont. Cet examen a permis aux inspecteurs d'évaluer la démarche mise en place par le fabricant et de porter une appréciation encourageante nécessitant d'être poursuivie afin d'être consolidée.

Les inspecteurs ont ainsi formulé 3 demandes d'actions correctives et 5 demandes de compléments.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

## II. AUTRES DEMANDES

### Avancement du projet de pérennisation et de transmission des compétences (PTC)

**Demande de compléments N° II. 1 : Transmettre une projection des actions de formation aux procédés spéciaux précisant les passages de jalons (dénommés « gates ») pour l'année 2023. Transmettre également l'ensemble des supports présentés lors de l'inspection, mis à jour le cas échéant.**

### Asservissement de la puissance dissipée par la résistance du procédé décalage

Concernant le procédé de décalage (procédé de désassemblage de la couronne mobile sur l'arbre de pompe) utilisant une résistance, les inspecteurs ont noté que les éléments apportés par Framatome en séance justifiant que la puissance dissipée par la résistance est asservie en toutes circonstances et qu'ainsi la maîtrise du temps de chauffe garantit une maîtrise de la température n'étaient pas suffisants. Par exemple, la gestion des aléas de maintenance lors de remplacement de résistance n'est pas suffisamment prise en compte.

**Demande de compléments N° II. 2 : Renforcer les justifications des dispositions devant permettre de garantir l'absence de variation de la résistance et de la puissance dissipée, notamment en tenant compte des opérations de maintenance.**

### Mise en œuvre de la méthode de correction et communication des problèmes récurrents

Lors de la visite de l'espace qualité dit « QRQC » de l'atelier soudage, il a été expliqué aux inspecteurs que la démarche qualité mise en œuvre était basée sur une méthode 8D. Les inspecteurs ont constaté que, pour la plupart des problèmes répertoriés, la partie dédiée aux actions correctives (QC) n'était pas renseignée.

**Demande de compléments N° II. 3 : Evaluer les causes et les conséquences de l'absence d'actions correctives pour les écarts répertoriés ainsi concernés.**

### Modes de défaillance du traitement thermiques des carters de MCG

Les inspecteurs ont noté qu'en cas de panne de courant électrique, des onduleurs permettent d'assurer un fonctionnement en mode dégradé du four BMI (four utilisé pour le traitement thermique permettant le détensionnement des 2 soudures bimétalliques reliant les carters des MCG en acier martensitique à la bride et la gaine en acier austénitique). Toutefois, l'AMDEC n'identifie pas la perte d'alimentation

électrique comme un mode de défaillance du four BMI.

**Demande d'actions correctives N° II. 4 : Compléter l'AMDEC en prenant en compte la perte d'alimentation électrique comme mode de défaillance du four BMI.**

### **Evolution de la criticité d'un mode de défaillance du traitement thermique des carters de MCG**

Les inspecteurs ont constaté que la criticité du mode de défaillance n°4 de l'AMDEC est passée de 75 à 45 sur l'échelle d'évaluation, alors qu'aucune action n'est identifiée justifiant cette réduction.

**Demande de compléments N° II. 5 : Justifier la réduction de la criticité du mode de défaillance n°4 de l'AMDEC.**

### **Evaluation des compétences d'un opérateur**

Le livret de suivi des compétences d'un conducteur de four (CB) conclut que l'intéressé dispose d'une attestation de formation alors que figure par ailleurs les commentaires suivants relatifs à la formation suivie :

- Axe d'amélioration : refaire le programme d'essai
- Remarques particulières : programme d'essai non concluant

Le dossier ne fait état d'aucune autre action de formation. En l'absence de la personne intéressée et du formateur, le fabricant n'a pas été en mesure d'expliquer cette contradiction.

**Demande de compléments N° II. 6 : Expliquer la coexistence de l'attestation de formation (CB) et des commentaires figurant dans son livret de suivi des compétences.**

### **Modes de défaillance du cintrage des galettes de serpentin**

La mise en propreté et l'ajustement manuel des galettes de serpentin peuvent présenter des risques. Pourtant, ils ne sont pas identifiés dans l'AMDEC comme des modes de défaillances du procédé.

**Demande d'actions correctives N° II. 7 : Compléter l'AMDEC pour prendre en compte les risques associés à l'ajustement manuel. Étudier la nécessité de prendre en compte des risques liés à la mise en propreté.**

### **Formalisation des entraînements sur des galettes d'essai**

Il a été expliqué aux inspecteurs que les personnes devant réaliser des opérations de cintrage de galettes de serpentin s'entraînent sur des galettes d'essai. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que ces entraînements ne sont pas formalisés.

**Demande d'actions correctives N° II. 8 : Formaliser les entraînements sur des galettes d'essai.**

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

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'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

Le Chef du BECEN de l'ASN/DEP

SIGNE

**François COLONNA**