

Référence courrier :
CODEP-DEP-2023-025908

Monsieur le Président de Framatome
Tours AREVA
92084 PARIS LA DEFENSE CEDEX

Dijon, le 5 mai 2023

Objet : Contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires (ESPN) - Lettre de suite de l'inspection du 19 avril 2023 sur le thème des traitements thermiques de détensionnement (TTD)

Lieu : EPR de Flamanville

Inspection n° INSNP-DEP-2023-0247 du 19 avril 2023

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son article L. 592-22
- [2] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires
- [3] NDNP-128001-0621 rév W : Procédure de traitement thermique, induction ou résistances (atelier et site)
- [4] NDNP-128011-0623 rév F : Procédure de soudage des thermocouples pour les traitements thermiques (atelier et site)
- [5] PRO-GMES-125 rév 1 : Recueil des fiches d'instructions des TTD des soudures de géométrie complexe
- [6] PRO-GMES-126 rév 1 : Recueil de documents supplémentaires en lien avec les opérations de TTD pour les soudures de géométrie complexe

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base fixées à l'article L. 592-22 du code de l'environnement, une inspection courante de FRAMATOME, réalisée de façon inopinée, a eu lieu le 19 avril 2023 sur des opérations de traitement thermique de détensionnement (TTD) des soudures des CSP du réacteur EPR.

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 19 avril 2023 de Framatome sur le site de l'EPR de Flamanville concernait le thème des traitements thermiques de détensionnement des soudures des circuits secondaires principaux (CSP).

Les inspecteurs ont échangé avec des représentants de Framatome, CETH et GMES. Ils ont inspecté des opérations d'habillage et déshabillage de soudures de géométries complexes (soudures ARE4441TY-F01-3 FW414 et ARE1441TY-F01-3 FW113) ainsi que le positionnement des thermocouples après impactage sur la soudure de géométrie simple VVP2130TY-F02-1 FW6.R2. Les inspecteurs de l'ASN ont constaté que la réalisation des opérations de TTD était effectuée conformément aux prescriptions requises dans les documents en références [3] à [6]. Quelques axes d'amélioration ont néanmoins été relevés (cf. observations III.1 et III.2).

Les inspecteurs ont examiné par sondage des procès-verbaux (PV) de TTD de soudures de géométries complexes. L'ensemble des PV examinés s'est avéré conforme.

La gestion du matériel de CETH utilisé pour la réalisation des TTD a également été abordée. Celle-ci semble pertinente bien que les inspecteurs ont constaté l'absence de note interne ou procédure cadrant cette gestion (cf. observation III.3).

Au vu de cet examen, les inspecteurs relèvent une mise en œuvre globale des TTD adaptée et maîtrisée par Framatome et ses sous-traitants CETH et GMES.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Sans objet.

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

Observation III.1 : absence de thermocouple en peau interne de la portée du clapet ARE (soudure ARE4441TY-F01-3)

Lors du suivi de l'habillage de la soudure ARE4441TY-F01-3 FW414 située en aval du clapet ARE du train 4, les inspecteurs ont remarqué l'absence de TC (thermocouple) sur la surface interne de la portée du clapet ARE. En effet, seul un TC en peau externe est installé par CETH. Le représentant de Framatome a indiqué que seul un TC en peau externe est installé du fait que la température est estimée maximale en peau externe, la température en peau interne étant ensuite estimée par simulation thermique. Les inspecteurs de l'ASN considèrent qu'il serait néanmoins pertinent de positionner un TC en peau interne afin d'avoir au moins un point de mesure sur la surface interne en vue de s'assurer de l'absence de montée en température trop importante au niveau du clapet.

Observation III.2 : absence de préconisations relatives au déshabillage des soudures après TTD

Les inspecteurs ont constaté que les opérations de déshabillage ne font l'objet d'aucune prescription dans les procédures en référence [3] et [4] hormis le retrait des TC spécifié au paragraphe 8 de la

procédure NDNP-128001-0623 en référence [4]. Les inspecteurs considèrent que l'ajout de préconisations et des éventuels points de vérification (absence de déplacement des éléments de chauffe, absence d'arrachement de TC...) relatifs aux opérations de déshabillage des soudures après TTD pourraient être ajoutées pour les prochains projets.

Observation III.3 : absence de note interne ou procédure de gestion du matériel de CETH utilisé pour la réalisation des TTD

Les inspecteurs de l'ASN ont constaté l'absence de note interne ou de procédure de gestion du matériel (TC, résistances, postes de puissance...) utilisé par CETH pour la réalisation des TTD bien qu'un système de suivi du matériel ainsi qu'un magasin soient mis en place. L'établissement d'une note interne ou d'une procédure cadrant la gestion et le suivi du matériel pourrait être bénéfique pour s'assurer en particulier que les conditions de stockage du matériel n'engendrent pas de dégradations de celui-ci ou encore de l'absence de réutilisation de matériel non-vérifié.

* *

Cette lettre ne comportant que des observations, l'ASN n'attend pas de réponse de la part de Framatome à cette lettre de suite. Cette inspection est de fait considérée comme clôturée.

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 Président, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au chef du BECEN de l'ASN/DEP

SIGNE

Clémentine PERON