

Référence courrier :
CODEP-DEP-2024-009600

Atelier de Chaudronnerie de Montplaisir
18 boulevard Marcel Dassault
69330 JONAGE
Dijon, le 4 mars 2024

Objet : Contrôle de la fabrication des Equipement Sous Pression Nucléaires (ESPN)
Atelier chaudronnerie de Montplaisir (ACM) – Usine de Jonage
Inspection INSNP-DEP-2024-0992 du 13 février 2024
Lettre de suite de l’inspection du 13 février 2024 sur le thème du contrôle de la fabrication
d’équipements sous pression nucléaires

Références :

- [1] Code de l’environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre V
- [2] Directive 2014/68/UE du 15 mai 2014 relative à l’harmonisation des législations des Etats membres concernant la mise à disposition sur le marché des ESP
- [3] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à assurer leur protection

Monsieur le Directeur Général,

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 13 février 2024 sur votre site de Jonage, sur le thème du contrôle de la fabrication d’équipements sous pression nucléaires.

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 d’ACM réalisée par l’ASN le 13 février 2024 sur le site Jonage a porté sur le thème du contrôle de la fabrication d’équipements sous pression nucléaires.

Les inspecteurs ont examiné l’organisation mise en place par ACM pour fabriquer des ESPN de niveau N2 et N3 et se sont intéressés en particulier au projet 31044 relatif à la fabrication d’échangeurs TEU destinés au palier 900MWe. En effet, les inspecteurs ont consulté, par sondage, la documentation disponible relative à la fabrication de ces équipements. Ils ont pu accéder à l’atelier de fabrication, à la zone de réception, au local des essais non destructifs et au bureau qualité.

Les inspecteurs ont examiné le système qualité mis en place par ACM pour décliner les exigences en lien avec la gestion et le traitement des non-conformités, la réalisation d'audits internes, ou encore la prévention du risque d'irrégularités.

Les inspecteurs se sont ensuite intéressés aux processus et procédures de fabrication en examinant la documentation technique du fabricant ainsi que plusieurs fiches de non-conformités.

Ils ont investigué le sujet des réparations par soudage au travers de l'analyse d'une fiche de non-conformité.

Il ressort des échanges que la société est très investie dans le domaine de la fabrication d'ESPN et que l'organisation mise en place par ACM pour répondre à la réglementation bien que structurée nécessite d'être renforcée, deux constats liés aux référentiels réglementaires et techniques ayant été identifiés lors des actions d'inspection menées par sondage. Plusieurs axes d'amélioration pour lesquels des demandes sont détaillées ci-dessous traduisent également cette appréciation des inspecteurs.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Examen de la documentation associée à la réalisation des coupons témoins de l'échangeur TEU 001 RE – affaire 31044

Le code RCC-M précise au paragraphe S7840 que les essais destructifs « de l'assemblage témoin de soudage » doivent être réalisés moins de deux mois après les contrôles non destructifs des soudures de production concernés par cet assemblage témoin. Cette exigence est également rappelée au paragraphe 6. de la procédure PECT 31044.

Les contrôles destructifs du CT1, coupon témoin représentatif des soudures 1.5 et 1.8, ont été réalisés en octobre 2023, soit entre 4 et 9 mois après les contrôles non destructifs des soudures de production.

Les essais destructifs associés au coupon témoin CT1 n'ont pas été réalisés dans les deux mois suivants les contrôles non destructifs des soudures de production 1.5 et 1.8 pour lesquelles le CT1 est représentatif, ce qui constitue un écart au code RCC-M.

Demande II.1 : Traiter l'écart en identifiant les risques associés pour les soudures de production concernées et les mesures préventives pour éviter son renouvellement.

Réalisation des coupons témoins des soudures de production

La procédure PT 111 relative au traitement de la Fiche Technique de Soudage (FTS) précise les informations à renseigner pour chaque soudure.

Les inspecteurs ont relevé que la FTS 31044 n'est pas complétée de façon exhaustive. Par exemple, pour

la soudure 1.8 et la première réparation de la soudure 1.1, les résultats des contrôles radiographiques et la date des rapports associés ne sont pas mentionnés. Cette absence d'information ne permet pas de s'assurer que les contrôles ont bien été réalisés.

Demande II.2 : Transmettre les rapports de contrôles volumiques réalisés sur la soudure 1.8. et compléter la FTS avec l'état de conformité de la soudure après contrôle volumique.

Demande II.3 : Vérifier la traçabilité de l'ensemble des opérations de contrôles réalisées sur les équipements en cours de fabrication, au travers de la FTS ou de tout autre document approprié. Dresser un inventaire des manques de traçabilité identifiés et, le cas échéant, engager les actions correctives pour y remédier

Le code RCC-M précise au paragraphe S7821 relatif au nombre d'assemblage témoins que « [...], au titre du présent Recueil, pour les matériels de niveaux 2 et 3, autres que les tuyauteries, il n'est pas exigé de témoins pour les soudures circulaires. »

Les inspecteurs ont identifié une incohérence entre les informations contenues dans le cahier de soudage qui précise que 8 soudures (1.1 à 1.8) nécessitent un coupon témoin et le PECT 31044 qui n'en identifie que 4.

Demande II.4 : Préciser et justifier les soudures pour lesquelles la réalisation de coupons témoins est requise pour le projet 31044. Réaliser une revue de l'ensemble de vos projets afin de vous assurer du respect des exigences définies dans les cahiers de soudage en termes de réalisation de coupons témoins.

Traçabilité des réparations par soudage

L'article 5 de l'arrêté ESPN [3] rend applicable aux ESPN la directive en référence [2] qui précise au paragraphe 3.1.5 « traçabilité » de son annexe 1, que « des procédures adéquates doivent être établies et maintenues pour l'identification des matériaux des parties de l'équipement qui contribuent à la résistance à la pression par des moyens appropriés, depuis la réception, en passant par la production, jusqu'à l'essai final de l'équipement sous pression fabriqué. »

Les inspecteurs ont examiné la fiche de non-conformité 159-22 relative à des résultats de contrôles radiographiques non conformes. La FNC indique que ces contrôles ont été faits à titre interne afin de « dérisquer » la mise en œuvre d'un nouveau procédé de soudage. Il s'avère que l'analyse menée par les inspecteurs a mis en évidence que la soudure 1.1 avait fait l'objet d'une première réparation suite à ces contrôles, tracée dans la FTS du projet 31044. En revanche, la seconde réparation survenue sur cette même soudure n'est pas tracée dans la FTS ni même explicitée dans la FNC.

L'absence de traçabilité de cette réparation est un écart au 3.1.5 de la directive visée ci-dessous dans la mesure où l'absence de traçabilité ne permet pas, en particulier, d'identifier la totalité des matériaux des parties de l'équipement qui contribuent à la résistance à la pression.

Demande n° II.5 : Préciser dans votre documentation l'obligation de recenser l'ensemble des réparations par soudage survenues sur les soudures des équipements que vous fabriquez.

Demande n° II.6 : Faire une revue de vos fabrications d'ESPN afin de vous assurer que l'intégralité des réparations par soudage a bien été tracée. Transmettre les conclusions de cette revue à l'ASN.

Examen radiographique des soudures

Le paragraphe 3 de l'annexe 3 de l'arrêté ESPN, précise que les soudures résistant à la pression font l'objet d'essais non destructifs adaptés.

Les contrôles volumiques exigés sur les soudures longitudinales de l'échangeur 31044 de niveau N3 sont un contrôle de 100% des nœuds et de 10% des longueurs des soudures d'un même lot (hors zone de contrôle des nœuds)

Les inspecteurs ont questionné ACM sur la répartition des contrôles sur les soudures concernées afin de couvrir les 10% de la longueur totale des soudures d'un même lot. Il a été indiqué que la société extérieure qui réalise les contrôles est en charge de l'identification des zones à contrôler dans la mesure où ACM n'avait pas défini de stratégie sur le sujet. Par ailleurs, la notion de lot retenue dans votre documentation, bien que définie dans le code RCC-M n'a pas été précisément présentée aux inspecteurs.

Vous n'avez pas été en mesure de justifier, le jour de l'inspection, que les essais non destructifs (END) mis en œuvre sur ces soudures étaient adaptés.

Demande n° II.7 : Définir, pour chaque soudure concernée, la répartition des zones à contrôler, dans le respect de couverture des 10% de longueur requis afin de justifier du caractère adapté des END mis en œuvre. Disposer de façon précise et pour chaque projet ESPN, de la composition des lots de soudures.

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

Gestion du risque de CFSI

Les deux salariés interrogés dans l'atelier dans le cadre de l'inspection n'ont pas été en mesure d'indiquer les moyens leur permettant de remonter anonymement une situation irrégulière tant en interne au sein de la société ACM via l'outil MOTS qu'en externe via le site internet de l'ASN.

Observation III.1 : Bien qu'une sensibilisation du personnel soit dispensée à la prise de poste puis tous les deux ans, il paraît nécessaire d'informer à nouveau l'ensemble du personnel sur les moyens mis à leur disposition pour remonter toute situation irrégulière ou suspicieuse de façon anonyme.

Observation III.2 :

Le cahier de soudage prévoit une étendue des contrôles non destructifs volumiques en cas de réparation.

Or, l'analyse détaillée de la FNC 159-22 ainsi que les échanges qui ont suivi ont fait apparaître que les règles d'extension des contrôles non destructifs suite à réparation, ne sont pas parfaitement maîtrisées par le personnel. Il paraît pertinent de les expliciter davantage dans votre documentation associée au soudage et aux contrôles.

Par ailleurs, une nouvelle information des agents concernés sur le sujet permettrait d'assurer de la bonne prise en compte de ces modifications par le personnel concerné.

* *

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 général, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du BECEN de l'ASN/DEP,

SIGNE

François COLONNA