

**Référence courrier :**  
CODEP-DEP-2024-067925

**MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD**

Monsieur le Directeur

To Reactor Component Designing Section,  
Nuclear Component Designing Department

KOBE SHIPYARD & MACHINERY WORKS

Design Building, 10th Floor

1-1, WADASAKI-CHO 1-CHOME, HYOGO-KU  
KOBE, 652-8585, JAPAN

Dijon, le 18 décembre 2024

**Objet :** Contrôle de la fabrication des ESPN  
Mitsubishi Heavy Industries (MHI) site de Kobe - Japon

INSNP-DEP-2024-0224 du 25 novembre 2024

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son article L. 592-22

[2] Directive 2014/68/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à l'harmonisation des législations des Etats membres concernant la mise à disposition sur le marché des équipements sous pression

[3] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection

Monsieur le Directeur,

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 25 novembre 2024 sur le site de MHI à Kobe sur le thème du contrôle de la fabrication des ESPN de niveau N1.

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 25 novembre 2024, de MHI sur le site de Kobe, concernait le contrôle de la fabrication des générateurs de vapeur de rechange du projet GVR 58F.

Dans le cadre de la collaboration internationale entre l'ASN et les autres autorités de sûreté membres du groupe de travail sur la chaîne d'approvisionnement des centrales nucléaires (WGSUP) organisé sous l'égide de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN), des inspecteurs de l'autorité japonaise (NRA) ont assisté au déroulement de l'inspection.

Les inspecteurs ont rencontré des représentants de MHI des services projet, qualité et fabrication de l'usine de Kobe ; un inspecteur Apave Exploitation France était également présent en tant qu'observateur.

Dans un premier temps, les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation mise en place par MHI pour réaliser les opérations de soudage des tubes sur la plaque tubulaire. Ils ont effectué des vérifications documentaires associés à leur réalisation puis en atelier, dans la salle blanche dédiée à cette activité.

Dans un second temps, les inspecteurs ont examiné le sujet des assemblages témoins. Ils ont en particulier vérifié la conformité au code RCC-M des assemblages G11 et G12, en cours de réalisation. Aucune non-conformité n'a été identifiée.

Les inspecteurs ont constaté que l'activité de soudage des tubes de GV sur la plaque tubulaire ainsi que les assemblages témoins associés étaient réalisés dans des conditions satisfaisantes, cependant, l'organisation et la traçabilité des actions associées à celle-ci pourraient être améliorées.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

**Sans objet**

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Enregistrement des paramètres au poste de soudage**

Dans la salle blanche où sont réalisées les soudures des tubes de GV sur la plaque tubulaire, les représentants de MHI ont indiqué aux inspecteurs de l'ASN que l'opérateur au poste de travail devait enregistrer les données relatives aux paramètres de soudage des assemblages témoins. Il n'a pas été fait de distinction entre les deux types d'assemblages témoins : celui réalisé à la prise de poste ou celui effectué pour respecter le rythme d'un assemblage toutes les 100 soudures. Or en salle, il a été indiqué qu'à la prise de poste ou en cas de modification des conditions de soudage, cette opération d'enregistrement était confiée à une autre personne que l'opérateur. Aucune procédure sur ce sujet n'a pu être partagée par MHI au cours de l'inspection.

**Demande n°II.1 : Préciser l'organisation mise en place par MHI pour enregistrer les paramètres de soudage utilisés pour la réalisation des assemblages témoins. Fournir les procédures ou documentations la précisant.**

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

## Chauffage de la plaque tubulaire pendant les opérations de soudage des tubes

### **Observation III.1 :**

Le Mode opératoire de tubage ND-0641SPTU001 rev 2 prévoit au paragraphe 3.12 (4) Dispositif de chauffage pour chauffage de la plaque tubulaire que : « *L'alimentation du dispositif de chauffage par induction doit être coupée lors du soudage pour éviter l'influence des ondes électromagnétiques émises par ce dispositif* ».

Les inspecteurs ont constaté que le dispositif permettant de mettre en marche et à l'arrêt le chauffage de la PT ne permettait pas d'identifier l'état de ce dernier. Il n'y a pas d'indication (lumineuse ou autre) associée à son fonctionnement. Par ailleurs, l'opérateur en charge de cette action ne disposant pas de document pouvant assurer la traçabilité de ce geste, il n'est pas possible de savoir si le système de chauffe est bien arrêté pendant le soudage.

Il conviendrait que MHI dispose d'un moyen permettant de connaître à tout moment l'état de fonctionnement du chauffage de la PT.

## Dispositions organisationnelles

### **Observation III.2 :**

A plusieurs reprises, les inspecteurs ont eu des difficultés à obtenir des réponses à des questions organisationnelles.

Il s'avère que les procédures présentées sont peu précises sur les rôles et responsabilité des différents intervenants.

Par exemple, et tel qu'indiqué précédemment, au poste de travail de soudage des tubes sur la plaque tubulaire, il a été indiqué que l'opérateur saisissait le relevé des paramètres de soudage dans l'outil Seres. En salle, il a été indiqué que ce n'était pas une tâche attribuée à l'opérateur en poste.

Il a d'une part été indiqué qu'un seul opérateur soudeur était nécessaire pour réaliser les soudures tubes/plaque et d'autre part qu'il fallait deux opérateurs. Aucun document n'a été présenté aux inspecteurs pour préciser la conduite prévue dans la documentation MHI. Enfin, les inspecteurs ont également relevé des pratiques non encadrées par des procédures telles que l'ordre de réalisation des soudures sur la plaque tubulaire par exemple ou encore la prise de température sur la plaque tubulaire pendant les opérations de soudage.

Il conviendrait de mieux formaliser les rôles de chacun dans des documents opérationnels en particulier sur des phases de travail considérées à enjeux.

\*

\* \*

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 Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

*L'adjoint au Directeur de la DEP*

SIGNE

**François COLONNA**