

Référence courrier :
CODEP-DEP-2024-057017

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 17 décembre 2024

Objet : Contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires

Lettre de suite de l'inspection du 27 novembre 2024 sur le thème E.6.0 – Inspection générique de fabricant

N° dossier : Inspection n° INSNP-DEP-2024-0223

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,

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 27 novembre 2024 dans l'usine de Mitsubishi Heavy Industries (MHI) à Futami (Japon) sur le thème du contrôle de la fabrication des tuyauteries primaires de remplacement destinées au parc électronucléaire français de puissance 900MWe, commandées par EDF (projet dit TP900).

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 27 novembre 2024, de Mitsubishi Heavy Industries (MHI) sur le site de Futami concernait le thème du contrôle de la fabrication des tuyauteries primaires de remplacement destinées au parc électronucléaire français de puissance 900MWe.

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 inspectrices ont suivi le déroulement d'une épreuve hydraulique de deux coudes, identifiés B-MCP-014 (C9) et B-MCP-015 (C10), le matin et réalisé un contrôle de la documentation technique afférente l'après-midi. Les inspectrices ont en outre examiné les gestes de MHI associés à cet essai et les modalités de surveillance indépendance définies par MHI de manière plus générale pour le projet TP900.

Les inspectrices ont rencontré des représentants MHI des équipes ingénierie, qualité et fabrication, et ont effectué un tour de l'usine de MHI Futami (zones d'épreuve hydraulique, de soudage, d'entreposage et d'emballage des équipements).

Les inspectrices ont notamment examiné lors de l'inspection :

- la procédure d'essai de résistance à la pression ;
- les modalités de mesure de la pression et de la température d'essai ;
- les conditions de sécurité pour la réalisation de l'essai de résistance à la pression ;
- la réalisation de l'essai de résistance à la pression ;
- l'habilitation de l'opérateur de MHI ayant effectué l'examen visuel des équipements (qualification et acuité visuelle) ;
- les données sources de l'épreuve hydraulique du coude C8, en cohérence avec le rapport de fin de fabrication ;
- la surveillance indépendante mise en place par MHI pour contrôler la fabrication des TP900 sur le site de Futami.

Au vu de cet examen, les inspectrices considèrent que :

- la procédure d'épreuve hydraulique, validée par l'organisme mandaté par l'ASN pour évaluer la conformité des équipements soumis à l'essai, est conforme à la réglementation et au référentiel déclaré par le fabricant ;
- l'examen visuel complet de la surface extérieure des équipements a été permis ;
- les moyens de mesure utilisés étaient valides et correctement utilisés ;
- le personnel ayant procédé à l'épreuve hydraulique était dûment habilité ;
- concernant les conditions de sécurité :
 - la zone d'épreuve était bien balisée,

- le remplissage en liquide du circuit d'épreuve évite la formation de poche d'air (évent prévu à cet effet) ;
- des panneaux de protection étaient mis en place ;
- un dispositif de protection contre les surpression était présent et positionné conformément à la procédure d'essai. La vérification du fonctionnement de ce dispositif de protection fait l'objet de la demande de complément I.1.
- l'essai de résistance à la pression s'est déroulé conformément au référentiel applicable, retenu par le fabricant ;
- le contenu du procès-verbal d'essai hydraulique des coudes C9 et C10, émis après finalisation de l'essai, est cohérent avec les paramètres et données relevés lors de l'essai ;
- le document source dans lequel les données de l'épreuve hydraulique du coude C8 sont relevées (feuille manuscrite renseignée au fil du déroulement de l'essai), est cohérent avec les données retrouvées dans le rapport de fin de fabrication de ce coude. Les inspectrices ont constaté que ces valeurs manuscrites ne faisaient pas l'objet d'une validation par un responsable qualité avant 2022. MHI a amélioré sa traçabilité et validation des données sources en apposant une signature sur la fiche manuscrite des valeurs relevés lors de l'épreuve ;
- la surveillance indépendante interne de MHI n'est pas clairement définie pour le projet TP900. Ce point est perfectible dans son ensemble et fait l'objet de la demande de complément I.2.

Globalement, l'inspection s'est déroulée dans de bonnes conditions, MHI a été en capacité d'apporter les éléments de réponses rapidement aux inspecteurs qui ont eu accès à l'ensemble des documents demandés. La langue a toutefois été un frein dans la fluidité des échanges entre japonais et français, cela fait l'objet d'une observation.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Fonctionnement approprié du dispositif de protection contre les surpressions

Le chapitre B5240 du RCCM fixe des dispositions visant à assurer la sécurité de l'exécution de l'essai hydrostatique. Le fabricant doit mettre en place tous les moyens nécessaires visant à assurer la sécurité des opérateurs et des autres personnels notamment au travers de la mise en place et du réglage d'un dispositif de protection contre les surpressions sur l'enceinte à essayer.

Cette exigence est bien prise en compte par MHI dans sa procédure de réalisation de l'essai hydraulique.

Toutefois, le réglage du dispositif de protection contre les surpressions n'est pas documenté par MHI.

Demande II.1 : Documenter les modalités de réglage du dispositif de protection contre les surpressions, permettant de garantir l'opérationnalité de ce dispositif.

Surveillance indépendante de MHI

Les représentants de MHI ont indiqué que les étapes importantes de la fabrication des TP900 faisaient l'objet de points de convocations dans le document de suivi de la fabrication de chaque équipement. A réception de la convocation, MHI décide de surveiller ou non l'opération. Les inspectrices ont compris qu'il n'y avait pas de planification ni de suivi global de la surveillance indépendante à l'échelle du projet.

Demande II.2 : Présenter à l'ASN un plan de surveillance de l'ensemble du projet TP900 qui reprendra les vérifications indépendantes effectuées et celles envisagées pour les équipements restant à fabriquer à Futami.

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

Les inspectrices ont constaté que la langue a été un frein dans la fluidité des échanges entre japonais et français, l'anglais n'étant pas maîtrisé et un certain nombre d'écrits étant en japonais. La traduction a été effectuée par MHI, via l'anglais. L'Asn recommande le recours à un interprète indépendant français-japonais lors d'une prochaine inspection.

*

* *

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 distinguée.

Le chef du BECEN de l'ASN/DEP

SIGNE

François COLONNA