



ASNR

Autorité de
sûreté nucléaire
et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction des équipements sous pression

Référence courrier : CODEP-DEP-2025-076594

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD

Monsieur le Directeur
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 23 décembre 2025

Objet : Contrôle de la conception des équipements sous pression nucléaires

Mitsubishi Heavy Industries (MHI) site de Kobe - Japon

Inspection INSNP-DEP-2025-0240 des 11 et 12 novembre 2025

Lettre de suite de l'inspection des 11 et 12 novembre 2025 sur le thème E.6.0 – Inspection générique de fabricant

Inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INSNP-DEP-2025-0240

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 et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle de la fabrication des ESPN, une inspection a eu lieu les 11 et 12 novembre 2025 sur le site de MHI à Kobe sur le thème « inspection générique de fabricant » et plus particulièrement sur la prise en compte des données d'entrée fournies par l'exploitant EDF pour la conception des générateurs de vapeur de remplacement (GVR) du projet GV58F.

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 MHI par l'ASNR des 11 et 12 novembre 2025 sur le site de Kobe concernait le thème de la prise en compte des données d'entrée fournies par l'exploitant EDF pour la conception des GVR du projet GV58F.

Les inspecteurs ont rencontré les représentants de MHI et d'ONET Technologies. Un inspecteur d'APAVE Exploitation France a assisté à l'inspection en tant qu'observateur. Pour des raisons d'organisation, cette inspection, initialement prévue le 12 novembre 2025, a débuté le 11 novembre 2025 et s'est déroulée sur deux demi-journées.

Lors de la première demi-journée, les inspecteurs se sont intéressés à l'organisation mise en place par le fabricant MHI pour l'identification et la prise en compte des données d'entrée fournies par l'exploitant EDF. En premier lieu, cette organisation a été présentée aux inspecteurs et, en second lieu, les inspecteurs ont vérifié par sondage la bonne identification ainsi que la prise en compte effective des données d'entrée dans l'analyse de risques (AdR) et la documentation de conception. Les inspecteurs ont notamment constaté que la traçabilité des évolutions ou clarifications des données d'entrées est assurée à partir d'un document dit « Liste des modifications à prendre en compte ». Cette partie de l'inspection n'a pas fait l'objet de constat d'écart.

Au cours de la deuxième demi-journée, les inspecteurs ont examiné par sondage la prise en compte par MHI des exigences du cahier des spécifications et conditions techniques (CSCT) dans la documentation de conception. Les inspecteurs se sont particulièrement intéressés à la prise en compte des exigences relatives à la radioprotection. Ce point a fait l'objet de deux demandes.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Lors de la consultation de l'analyse de risques (AdR) référencée ND-0600L05 révision 12, les inspecteurs ont constaté que l'exigence relative à la limitation des soudures dans les zones soumises en exploitation à irradiation notable (Repère R29 dans l'AdR MHI) est considérée comme non applicable dans l'annexe 1d. Pour autant, elle est reprise dans les diagrammes FAST (associée aux fonctions techniques FT01-1-3 ; FT04-1-1 ; FT05-1-1).

Les inspecteurs ont également constaté que l'exigence de limitation du taux de cobalt des matériaux en contact avec le fluide primaire (Repère R50 dans l'AdR MHI) n'était pas reprise dans les diagrammes FAST, bien que la fonction « limitation du relâchement de produit activable (FT-05-3-1) » soit considérée.

Les demandes suivantes sont ainsi formulées :

Demande II.1 : Effectuer une vérification de l'analyse de risques afin de détecter d'éventuelles autres incohérences et adresser un bilan de cette vérification à l'ASNR en l'informant des éventuels impacts sur les prescriptions de la notice d'instruction, en préalable à l'échéance souhaitée de délivrance de l'attestation de conformité des GVR de la triplette EDF6.

Demande II.2 : Mettre à jour l'analyse de risques applicable aux différentes triplettes de générateurs de vapeur en corrigeant les incohérences relevées. Cette action ne nécessite pas d'être conduite en préalable à la délivrance des attestations de conformité des GVR de la triplatette EDF6 si l'action de vérification attendue au point précédent et cette mise à jour ne conduisent pas à une évolution des prescriptions de la notice d'instruction.

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

Le paragraphe 3.9.2 de la note référencée ND-0600L30 révision 0 est dédié à une problématique relative à un relâchement d'aluminium dans le circuit primaire (Repère C51 dans l'AdR MHI). Cette teneur en aluminium est attribuée aux tubes des GV, sans qu'une cause précise ne soit identifiée. Considérant que certaines informations relatives à ce sujet relèvent du savoir-faire du fournisseur de tubes, EDF et MHI n'ont pas approfondi les échanges sur ce sujet avec le fournisseur de tubes.

Observation III.1 : Il serait toutefois opportun qu'EDF et MHI poursuivent les investigations dans la compréhension du phénomène, sans occulter le contexte du savoir-faire du fabricant.

*
* * *

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'ASNR (www.asnr.fr).

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

Le chef du BECEN de l'ASNR/DEP

SIGNE

François COLONNA

Modalités d'envoi à l'ASNR

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASNR à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload>, où vous renseignerez l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi que l'adresse mail de la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier. Un mail automatique vous sera envoyé ainsi qu'aux deux adresses susmentionnées.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

Vos droits et leur modalité d'exercice

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application de l'article L. 592-1 et de l'article L. 592-22 du code de l'environnement. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification (le cas échéant) à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'ASNR par courrier - 15, rue Louis Lejeune – CS 70013 – 92541 Montrouge cedex - ou courrier électronique contact.DPO@asnrf.fr.