

Dijon, le 12 avril 2016

**Réf. : CODEP-DEP-2016-012477**

Monsieur le Directeur  
APAVE  
177 route de Saint Bel  
BP 3  
69811 TASSIN Cedex

**Objet :** Contrôle des organismes agréés pour les équipements sous pression nucléaires  
Organisme : APAVE  
Inspection n°INSNP-DEP-2016-1142 du 1<sup>er</sup> avril 2016

**Réf. :** Arrêté du 12 décembre 2005 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires, notamment son article 15

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des organismes agréés pour les équipements sous pression nucléaires prévu à l'article 15 de l'arrêté en référence, une inspection courante a eu lieu le 1<sup>er</sup> avril 2016 dans les ateliers de fabrication de MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES (MHI) à Kobé au Japon, sur le thème de la mise en œuvre du mandat délivré par l'ASN pour l'évaluation de la conformité des générateurs de vapeurs référencés GV/58F n° B-SGP 123 à 125.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

## **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 1<sup>er</sup> avril 2016 concernait le thème de la mise en œuvre du mandat délivré par l'ASN pour l'évaluation de la conformité des générateurs de vapeurs référencés GV/58F n° B-SGP 123 à 125.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation d'APAVE pour répondre aux exigences du mandat délivré par l'ASN n° CODEP-DEP-2012-028405 et des conditions d'agrément définies dans la décision de l'ASN n°2007-DC-0058 du 08 juin 2007.

.

Ils ont surveillé une inspection d'APAVE lors d'une opération de ressuage des soudures des platines de support du tore d'eau sur beurrage de la virole porte-tubulures du générateur de vapeur B-SGP 125. Il a également examiné les modalités de formalisation de ces gestes d'inspection, de traitement des écarts et de mise à jour du plan d'inspection

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que l'organisation et les méthodes d'APAVE sont globalement appropriées à la réalisation des activités d'inspection prescrites par le mandat CODEP-DEP-2012-028405. Toutefois, ils identifient la nécessité pour APAVE d'améliorer le suivi et la traçabilité des compétences de son personnel, de veiller à la bonne utilisation des méthodes à jour par ses inspecteurs et d'améliorer la prise en compte, dans ses actions d'inspection, du retour d'expérience acquis au cours des différentes fabrications suivies par APAVE.

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **Organisation d'APAVE et qualification de son personnel**

*Exigence 10.4 de la décision n°2007-DC-0058 : Les instructions, les normes ou procédures écrites, la documentation, les fiches et informations de référence, relatives au travail de l'organisme d'inspection doivent être maintenues à jour et promptement disponibles pour le personnel.*

Les inspecteurs ont noté que le plan qualité projet n° 12339197-004-08 rév 2 comportait des informations qui n'étaient pas à jour, notamment sur les interlocuteurs définis pour la répartition des tâches ce qui est en écart avec l'exigence 10.4 de la décision n°2007-DC-0058 décrite ci-dessus.

#### **Demande A1 : Je vous demande de traiter cet écart.**

*Exigence 8.2 de la décision n°2007-DC-0058 : Les employés de l'organisme susceptibles de faire les inspections des équipements sous pression nucléaires sont habilités par le responsable de l'organisme d'inspection sur la base de critères de compétence et d'aptitude prédéfinis. Les modalités et les résultats de l'habilitation sont documentés.*

Les inspecteurs ont examiné les modalités de qualification d'un des inspecteurs d'APAVE Japon. Ils ont relevé que celui-ci avait obtenu une qualification P32N, sans limitation, après avoir été qualifié P3 à l'issue d'une formation de 5 jours au lieu de 7 jours requis par la procédure qualité pression n° Q.RDGP.01-v4. Les inspecteurs considèrent que cela constitue un écart à l'exigence 8.2 de la décision n°2007-DC-0058 décrite ci-dessus.

#### **Demande A2 : Je vous demande de traiter cet écart ; en particulier, vous préciserez si cet inspecteur possède toutes les compétences requises à la réalisation de l'ensemble des gestes d'inspection décrits dans la qualification d'un intervenant qualifié P3.**

*Exigence 12.2 de la décision n°2007-DC-0058 : Les enregistrements doivent inclure les informations suffisantes permettant une évaluation satisfaisante de l'inspection.*

Les inspecteurs ont examiné le rapport de surveillance d'un examen documentaire réalisé par un inspecteur d'APAVE Asia-Pacific. Ce rapport de surveillance conclut sur la nécessité de réviser le rapport d'examen documentaire n°12339197-115-02 afin notamment d'y formaliser l'ensemble des points examinés. Les inspecteurs ont constaté que ce rapport n'avait pas été révisé. Cela constitue un écart à l'exigence 12.2 de la décision n°2007-DC-0058 décrite ci-dessus.

#### **Demande A3 : Je vous demande de traiter cet écart.**

## **Rapports d'examen de la documentation technique de fabrication et d'intervention en atelier**

*Exigence 10.1 de la décision n°2007-DC-0058 : l'organisme d'inspection doit utiliser les méthodes et procédures d'inspection prescrites par les spécifications en référence auxquelles la conformité doit être déterminée.*

Les inspecteurs ont noté que le rapport n°12339197-021-01 rév. 02 relatif à l'examen documentaire d'une procédure de ressuage et le rapport n°1233997-315-02 rev. 1 relatif à une inspection lors de la réalisation d'une soudure circulaire sur le générateur de vapeur n° B-SGP 123, ne référençaient pas la version applicable des fiches méthodes d'APAVE (respectivement FM.7T.version2 et FM.9C.version4) au regard desquelles ces inspections doivent être réalisées. Cela constitue un écart à l'exigence 10.1 de la décision n°2007-DC-0058 décrite ci-dessus.

**Demande A4 : Je vous demande de traiter cet écart.**

### **Modalités de suivi des opérations en atelier**

Les inspecteurs ont noté qu'un paragraphe de la fiche méthode FM.9E.v3 relative aux inspections lors de la réalisation de contrôles non destructifs par le fabricant, comporte des préconisations relatives à la résolution des équipements de mesure qui peut induire en erreur l'inspecteur lors de son examen. Ils ont noté que ce paragraphe était en cours de modification par APAVE.

**Demande A5 : Je vous demande de me transmettre la fiche méthode FM.9E révisée pour modifier le paragraphe relatif à la résolution des équipements de mesure.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **Organisation d'APAVE et qualification de son personnel**

Lors de l'inspection, un logiciel APAVE a été utilisé pour présenter les qualifications du personnel interrogé. Les inspecteurs ont noté que le maintien des qualifications du personnel d'APAVE est évalué chaque année, au regard de critères définis. Ils ont relevé qu'en cas de non-respect de ces critères une action manuelle dans le logiciel est nécessaire pour suspendre une qualification : par défaut, les qualifications sont maintenues valides dans le temps par ce logiciel.

**Demande B1 : Je vous demande de préciser comment, en cas de non-respect ou en l'absence de vérification du respect des conditions de maintien d'une qualification du personnel APAVE d'une année sur l'autre, le risque que cette qualification soit maintenue en cours de validité par le logiciel de gestion des qualifications est maîtrisé.**

### **Modalités de suivi des opérations en atelier**

Les inspecteurs ont noté que le fabricant MHI avait ouvert les fiches de non-conformité n°UGNR-EDF5-RSG-078 et 079 suite à l'utilisation d'un métal d'apport dont le certificat de recette ne respectait plus la période de validité prescrite par le chapitre S2550 du référentiel technique déclaré RCC-M. Ils ont vérifié qu'APAVE n'avait suivi aucune opération de soudage utilisant ce métal d'apport depuis la fin de validité du certificat de recette. Toutefois, le personnel interrogé lors de l'inspection n'a pas pu apporter d'éléments démontrant que les méthodes appliquées par les inspecteurs d'APAVE permettent de détecter un tel écart.

**Demande B2 : Je vous demande de préciser les dispositions indiquées dans les méthodes et procédures d'inspection d'APAVE pour vérifier que le fabricant utilise des produits d'apport dont le certificat de recette est toujours en cours de validité.**

Les inspecteurs ont surveillé le suivi par APAVE de l'opération de ressuage des soudures des platines de support du tore d'eau sur les beurrages de la virole porte-tubulures du générateur de vapeur B-SGP 125. La procédure de ressuage n°ND0000UGS0016 rév. C du fabricant MHI référence la norme ISO 3452-2:2001. Celle-ci précise des exigences relatives à l'emballage et l'étiquetage des produits d'apport, en particulier sur la conformité de la date de péremption des produits. Lors de l'opération de ressuage surveillée, les inspecteurs n'ont pas identifié de date de péremption sur les emballages des produits de ressuage utilisés.

**Demande B3 : Je vous demande de préciser les éléments qui ont permis à l'inspecteur d'APAVE de déterminer la conformité des produits de ressuage utilisés, en particulier au regard de la date de péremption de ces produits.**

#### Modalités de traitement des écarts

Les inspecteurs ont examiné le rapport APAVE n°12339197-224-02 relatif à la détection par une tierce partie, de la mise en œuvre d'une méthode erronée de vérification du rapport signal sur bruit par le contrôleur UT. Le contrôleur a appliqué une procédure d'examen par ultrasons dont la version japonaise n'est pas conforme aux exigences du référentiel technique déclaré, alors que les versions anglaise et française, évaluées par APAVE, sont conformes à ces exigences. MHI a alors ouvert la fiche de non-conformité n°UENR-EDF5-RSG-005F. Dans la description de cet écart, il est également précisé que l'enregistrement du point d'émergence et de l'angle du faisceau n'avait pas été réalisé. Les inspecteurs ont noté que les inspections d'APAVE sont réalisées au regard des procédures en versions anglaise et française.

**Demande B4 : Je vous demande de m'indiquer si des inspections relatives aux contrôles par ultrasons ont été menées par APAVE. Si oui, je vous demande de me préciser si le critère du rapport signal sur bruit a été vérifié. Dans le cas où ce critère de vérification est inspecté, vous me préciserez les raisons pour lesquelles la méthode erronée de vérification du rapport signal sur bruit n'a pas été détectée par APAVE.**

#### Modalités de traitement des écarts

APAVE a transmis à l'ASN le courrier GP\_14.557\_JPL du 03 décembre 2014, en réponse à la lettre de suites de l'inspection INSNP-DEP-2014-1236 du 27 juin 2014. Dans ce courrier, il était précisé que suite aux examens réalisés par APAVE dans le cadre de l'évaluation du système qualité du fabricant MHI selon le Module H de l'annexe 2 au décret n°99-1046, les dispositions prises par MHI pour assurer la cohérence des documents dans les différentes langues ont été jugées satisfaisantes. A la lumière de la fiche de non-conformité n°UENR-EDF5-RSG-005F ouverte par MHI, les inspecteurs considèrent que ces dispositions se sont montrées défailtantes et qu'il convient de maîtriser le risque de renouvellement de ces défailtances.

**Demande B5 : Je vous demande de m'indiquer les conclusions de votre évaluation selon le Module H de l'annexe 2 au décret n°99-1046, du traitement de cet écart par MHI, ainsi que les actions qui vont être mises en place par APAVE dans le cadre de cette évaluation, pour évaluer la maîtrise par MHI, du risque de renouvellement de cet écart.**

### **Mise à jour du plan d'inspection**

Les inspecteurs ont noté que le plan d'inspection n°12339197-007-08 rev05-B est établi en fonction de plusieurs données d'entrées et que les choix effectués sur l'échantillonnage y sont justifiés. Une note de justification indique notamment que cet échantillonnage est réalisé en prenant en compte le retour d'expérience acquis lors d'opérations précédentes similaires. Les inspecteurs jugent que cette disposition est de nature à satisfaire à l'exigence 6.1 de la décision n°2007-DC-0058 décrite ci-dessus. Cependant, les inspecteurs ont relevé que ce plan d'inspection n'intégrait aucune action spécifique à la vérification de l'absence de dérive des essais de traction réalisés par le fabricant MHI, alors qu'APAVE a examiné le traitement d'écartés génériques sur ce thème dans le cadre de l'évaluation de conformité d'autres équipements sous pression sous mandat de l'ASN.

**Demande B6 : Je vous demande de me préciser comment ce retour d'expérience est intégré dans vos gestes d'inspection relatifs au suivi des essais mécaniques dans le cadre de la fabrication des GV/58F n°B-SGP 123 à 125.**

### **Indépendance, impartialité et intégrité**

Les inspecteurs ont examiné les dispositions prises par APAVE pour respecter les exigences d'indépendance, d'impartialité et d'intégrité requises par le point 4 de la décision n°2007-DC-0058. Ils ont noté que les dispositions décrites dans la procédure générale qualité de Déontologie n° Q.DQSSE.10 v3 permettaient de répondre globalement aux exigences mais qu'elles n'étaient pas suffisantes pour maîtriser, de manière continue, les risques de perte d'impartialité sur la durée d'un mandat de l'ASN, en particulier le risque lié à l'affectation d'un inspecteur dans les ateliers d'un fabricant pour une période prolongée.

**Demande B7 : Je vous demande de me préciser les dispositions que vous mettez en œuvre pour maîtriser, de manière continue, les risques de perte d'impartialité.**

## **C. OBSERVATIONS**

SO.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 également 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.

**La chef du bureau MC2 de la Direction  
des Equipements Sous Pression Nucléaires**

**Signée par**

**Céline FASULO**