

Référence courrier :
CODEP-DEP-2021-054399

Bureau Veritas Exploitation

Direction Technique et Performance
Nucléaire

Le Triangle de l'Arche – 8 cours du
Triangle

CS 20098

92937 PARIS LA DEFENSE CEDEX

Dijon, le 16 février 2022

Objet : Inspection des organismes habilités pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires (ESPN),
Organisme : Bureau Veritas Exploitation
Lieu : 400, avenue Barthélémy Thimonnier – 69530 BRIGNAIS
Inspection n°INSNP-DEP-2021-1161 du 27/09/2021
Thème : Respect des mandats de l'ASN et évaluation de la conformité des évaluations particulières des matériaux nucléaires (EPMN).

Références :

- [1] Parties législative et réglementaire du code de l'environnement, notamment le chapitre VII du titre V de son 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 leur protection ;
- [4] Décision de l'ASN n° CODEP-DEP-2020-062617 du 22/12/2020 portant habilitation de l'organisme Bureau Veritas Exploitation chargé du contrôle des équipements sous pression nucléaires
- [5]. Evaluation particulière de matériau propre au domaine nucléaire (EPMN) – MFDCV, Réf. : D02-ARV-01-057-964, révision C du 21/11/2017

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de ses attributions en références, concernant le contrôle du respect des dispositions relatives aux ESPN, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé à une inspection courante de votre organisme le 27 septembre 2021 dans vos locaux de Brignais sur le thème du respect des mandats de

l'ASN et de l'évaluation de la conformité des évaluations particulières des matériaux nucléaires (EPMN).

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

Bureau Veritas Exploitation (BVE) est un organisme habilité par décision en référence [4] pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires. L'inspection du 27 septembre 2021 a porté sur l'examen d'une part des procédures mises en place par BVE pour respecter les mandats de l'ASN pour l'évaluation des ESPN en application de l'arrêté [3], et d'autre part des procédures de BVE relatives à l'examen des évaluations particulières des matériaux nucléaires (EPMN). À cette occasion, les inspecteurs ont également examiné l'application de ces procédures au cas des clapets amortis ARE i440 VL destinés à l'EPR de Flamanville FA3.

Lors de cet examen, les inspecteurs n'ont pas remarqué d'écart à la réglementation. Toutefois, cette inspection fait l'objet de 5 demandes d'informations complémentaires et de 1 observation.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Les vérifications réalisées par les inspecteurs ne les ont pas conduits à constater de non-conformités. Aucune demande d'action corrective n'est formulée.

B. DEMANDES D' INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Examen des EPMN des matériaux martensitiques

Au titre du paragraphe 4.2 de l'annexe I de l'arrêté ESPN [3], les « *matériaux à structure martensitique, autres que ceux de boulonnerie* » doivent notamment présenter une « *température de transition adaptée* ». Les inspecteurs ont constaté l'absence, dans votre modèle de rapport d'examen relatif aux EPMN, de précisions concernant les modes de preuves de conformité à rechercher relatives à cette exigence, alors que de telles précisions y sont mentionnées pour les autres exigences de matériaux. Je considère que, dans ces conditions, il existe un risque que BVE ne procède pas à la vérification du respect de cette exigence par le fabricant.

Demande B1 : Je vous demande de préciser en quoi votre modèle de rapport relatif à l'examen des EPMN permet de vous assurer que l'exigence de l'arrêté ESPN [3] relative au caractère adapté de la température de transition pour les matériaux à structure martensitique autres que ceux de boulonnerie fait bien l'objet d'une vérification. Le cas échéant, vous réviserez votre modèle de rapport en conséquence.

Guide de radioprotection applicable – cas des clapets amortis ARE i440 VL de l’EPR de FA3

La « *technical change notification* » TCN 1729 de FRAMATOME, qui traite des évolutions réglementaires des ESPN, précise que l’indice D du guide de radioprotection ENRE060109 d’EDF est applicable pour les ESPN de l’EPR de FA3. Pour le cas des clapets amortis ARE i440 VL de l’EPR de FA3, les inspecteurs ont constaté que, bien que votre rapport de synthèse référence ce guide à l’indice D, le document EPMN de Framatome et votre rapport d’examen associés relatifs à ces équipements se réfèrent à l’indice C.

Demande B2 : Je vous demande de préciser si vous avez instruit la TCN 1729 de Framatome relative aux évolutions du référentiel réglementaire ESPN et évalué l’impact de la révision D du guide de radioprotection ENRE060109 d’EDF sur l’EPMN des clapets amortis ARE i440 VL.

Température de transition adaptée - cas des clapets amortis ARE i440 VL de l’EPR de FA3

Les inspecteurs ont constaté que l’EMPN relative au disque du clapet ARE i440 VL de l’EPR de FA3, dont le matériau est un acier inoxydable martensitique, ne reprend pas l’exigence de l’arrêté ESPN [3] relative au caractère adapté de la température de transition et ne donne aucune justification concernant son respect. Par ailleurs, le rapport de BVE concernant l’examen documentaire de cette EPMN ne se prononce pas non plus sur cette exigence. Vous avez indiqué aux inspecteurs que cette exigence était prise en compte au travers de l’examen de la note d’étude FRAMATOME « *Ténacité fatigue vieillissement* » qui traite en particulier de la même nuance que celle constituant le disque du clapet ARE i440 VL. Je considère que les éléments apportés dans l’EMPN [5] et dans votre rapport d’examen ne justifient pas que cette note de Framatome apporte des preuves suffisantes de conformité à l’exigence du caractère adapté de la température de transition pour le cas particulier des clapets AREi440VL.

Demande B3: Je vous demande de justifier que le fabricant respecte l’exigence du paragraphe 4.2 de l’annexe I de l’arrêté ESPN [3] relative au caractère adapté de la température de transition pour les matériaux à structure martensitique autres que ceux de boulonnerie pour le cas des clapets AREi440VL. Je vous demande de prendre en compte la fiche COLEN N° N045 dans l’élaboration de votre réponse.

Surépaisseur de corrosion - cas des clapets amortis ARE i440 VL de l’EPR de FA3

Dans votre rapport d’examen relatif à l’EMPN des clapets amortis ARE i440 VL de l’EPR de FA3, les inspecteurs ont constaté que vous avez demandé au fabricant de préciser la valeur de la surépaisseur de corrosion du corps du clapet et de justifier son adéquation à l’utilisation prévue. Vous avez précisé que, en réponse, Framatome avait révisé son EPMN pour faire référence à la note « *Corrosion des*

matériaux », et que la surépaisseur de corrosion qui y est précisée pour le cas des générateurs de vapeur était également adaptée pour le cas des clapets amortis ARE i440 VL.

Demande B4 : Je vous demande de préciser en quoi le matériau constituant le corps du clapet amortis ARE i440 VL de l'EPR de FA3 est assimilable à celui de l'enveloppe des GV vis-à-vis de la corrosion.

Exigences réglementaires liées aux EPMN

Dans son modèle de rapport d'examen relatif aux EPMN, BVE ne liste pas de façon exhaustive l'ensemble des exigences réglementaires. Par exemple, l'exigence de l'annexe 1, paragraphe 7.2 de la Directive européenne [2] relative aux coefficients de joint est bien citée, mais pas celle de l'annexe 1, paragraphe 3.3, alinéa 5 de l'arrêté ESPN [3]. Ces deux exigences réglementaires correspondant aux mêmes preuves de conformité à rechercher, aucune conséquence n'a été identifiée. Un autre exemple a été relevé concernant la propreté inclusionnaire ; l'exigence de l'annexe 1, paragraphe 3.1 de l'arrêté ESPN [3] est bien citée, mais pas celle de l'annexe 1, paragraphe 4.1, alinéa 2 du même arrêté. Le domaine d'application n'est cependant pas identique (par exemple tubes extrudés potentiellement concernés au paragraphe 4.1).

Demande B5 : Vous ne répertoriez pas de façon exhaustive l'ensemble des exigences réglementaires applicables aux ESPN dans votre modèle de rapport d'examen relatif aux EPMN. Je vous demande de vous positionner quant à l'opportunité de reprendre l'ensemble des exigences de façon rigoureuse.

C. OBSERVATIONS

Rapports d'avancement - cas des clapets amortis ARE i440 VL de l'EPR de FA3

Les rapports d'avancement concernant les clapets amortis ARE i440 VL destinés à l'EPR de Flamanville FA3 ne sont plus mensuels, comme requis par le mandat de l'ASN, depuis plusieurs années. Ceci avait été convenu avec l'ASN, faute d'activité sur ces équipements. Je vous rappelle toutefois qu'en cas de reprise d'activité sur ces équipements, l'émission de rapports d'avancement mensuels devra reprendre.

Observation C1 : Il convient que, pour les équipements ne faisant plus l'objet de rapports d'avancement mensuels, l'émission de tels rapports reprenne en cas de reprise d'activité sur ces équipements.

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 prendriez, je vous demande de 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 et conformément à l'article R. 596-5 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.

L'adjoint au chef du BECEN de l'ASN/DEP

SIGNE

Francis BONZON