

**Référence courrier :**  
CODEP-DEP-2024-026046

**BUREAU VERITAS EXPLOITATION**

Direction de l'agence nucléaire  
149 Route de Voudres  
Parc des Cèdres  
69230 SAINT-GENIS-LAVAL

Dijon, le 2 juillet 2024

**Objet :** Inspection des organismes habilités pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires (ESPN).

Organisme : Bureau Veritas Exploitation

Lieu : Parc des Cèdres – 149 route de Vourles – 69200 SAINT GENIS LAVAL

Inspection n° INSNP-DEP-2024-0239 du 20/06/2024

Thème principal : E.3.2 – Inspection d'organisme en évaluation de conformité (mandat N1)

**Références in fine**

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle du respect des dispositions relatives aux ESPN, une inspection de votre organisme a eu lieu le 20 juin 2024 à l'agence Bureau Veritas Exploitation de Saint Genis Laval (69) sur le thème « Modalités d'évaluation de la documentation technique des équipements sous pression nucléaires soumis à l'arrêté en référence et leur application aux générateurs de remplacement ND Q2 ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

**SYNTHESE DE L'INSPECTION**

Dans le cadre de la mission d'évaluation de la conformité de la documentation technique de conception des générateurs de remplacement de type ND confiée à Bureau Veritas Exploitation (BVE), par mandat [5], l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a conduit une inspection de votre organisme avec un focus sur la quadruplette Q2.

Cette inspection en présentiel a permis aux inspecteurs de rencontrer une partie de votre équipe intervenant sur le projet. Ils ont d'abord échangé sur l'organisation mise en place par BVE pour respecter le mandat de l'ASN [5], puis sur le processus de dialogue entre le fabricant et BVE concernant le traitement des écarts détectés dans la documentation de conception. La suite de l'inspection s'est focalisée sur l'organisation de BVE pour réaliser l'évaluation de conformité de l'analyse d'inspectabilité [8], de la note "Dimensions nécessaires au respect des exigences" (DNRE) [9] et de la notice d'instructions [10].

Les membres de votre équipe ont, dans la majorité des cas, pu apporter des réponses pertinentes en séance aux interrogations des inspecteurs. Les inspecteurs ont souligné la transparence et la qualité des échanges qui ont eu lieu au cours de cette inspection.

Il apparaît, au vu des éléments présentés, que l'organisation de BVE répond au besoin du projet. Le processus de qualification des personnes a été présenté et illustré en considérant le cas d'un nouvel embauché. Une vérification par sondage des qualifications des personnes en charge de l'évaluation de la conformité des documents cités précédemment a été réalisée, sans qu'aucun écart ne soit constaté.

En ce qui concerne le dialogue entre le fabricant et l'organisme, BVE a présenté les différents moyens d'échange utilisés dans le cadre du projet. Les personnes de BVE ont indiqué qu'elles ne subissaient pas de pression de la part du fabricant et que les échanges restaient cordiaux, même lors du traitement des écarts ou lorsque les délais sont serrés.

Pour l'évaluation de la documentation de conception, BVE a présenté les différents modes opératoires utilisés ainsi que les documents de sortie justifiant et retraçant leurs analyses. Les inspecteurs ont relevé que les dernières révisions des rapports d'examen de la note DNRE [9] et de la notice d'instructions [10] ne comportaient pas une traçabilité suffisante pour assurer que certains constats étaient bien traités et soldés. Il a été nécessaire de remonter à une révision précédente de ces rapports pour obtenir les informations justifiant du traitement de certains constats. Par ailleurs, un constat mentionné dans le rapport d'examen de la note d'inspectabilité [8] semble ne pas avoir été traité par BVE alors que le rapport conclut à la conformité de la note. Des interrogations ont également été soulevées concernant l'utilisation d'une trame d'évaluation pour la notice d'instructions [10] faisant référence au guide AFCEN version 2018, alors que la notice d'instructions a été élaborée conformément au guide AFCEN 2016, tel qu'indiqué dans le référentiel transitoire [11] applicable à ce projet. Les inspecteurs ont également relevé une divergence entre l'analyse de risques [12] et la notice d'instructions [10] concernant le risque résiduel lié à la dépose des bouchons démontables sur les générateurs de vapeur.

Les inspecteurs ont proposé de formuler pour cette inspection trois demandes d'actions correctives, trois demandes de compléments et une observation.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

## II. AUTRES DEMANDES

### **Inspectabilité de l'équipement**

Dans le rapport d'examen de la traçabilité documentaire [14], il est mentionné que le constat 2e n'est pas soldé : « Au §7.13.3 de la note [1], la justification de l'absence de vulnérabilité relative au mode de défaillance « déformation excessive / instabilité plastique » contient l'intitulé « à venir » alors que le rapport de BVE conclue que l'analyse d'inspectabilité est conforme. Ce constat 2e concerne les Etriers support / anti-envol de l'enveloppe de faisceau ainsi que la soudure S/K 029 de l'équipement.

Le rapport d'examen documentaire [13] ne permet pas non plus de déterminer si ce constat 2e a été résolu. BVE n'a pas été en mesure de fournir une réponse satisfaisante pendant l'inspection. Bien que la note d'inspectabilité ait été mise à jour, la justification fournie par Framatome n'apparaît pas avoir été évaluée par BVE.

**Demande d'action corrective n°II.1 : Analyser les raisons ayant conduit à ce que l'analyse de BVE de la réponse de Framatome au constat 2e ne figure pas dans le rapport [14]. Mettre en place les actions correctives adaptées.**

**Demande de complément n°II.2 : Mettre à jour les rapports d'examen documentaire [13] et de la traçabilité documentaire [14] en tenant compte de la réponse de Framatome au constat 2e.**

### **Dimensions nécessaires au respect des exigences (DNRE)**

Le rapport d'examen documentaire révision 5 [15] mentionne que la révision C de la note [9] contient une erreur de forme concernant la cote L506, où la tolérance "mini" a disparu du tableau. Le fabricant a indiqué que cette erreur serait corrigée dans la révision D de la note [9]. Cependant, ni la révision 5 du rapport d'examen documentaire [15] ni le rapport d'examen de traçabilité documentaire [16] ne confirment que BVE a bien vérifié que cette correction était effective. Lors de l'inspection, il a été vérifié dans la dernière révision de la note [9] que cette correction avait été effectuée. Un tableau annexé dans la version 2 du rapport [15], présenté par BVE, indique que la correction pour la cote L506 a été réalisée, avec le constat marqué comme soldé. Cependant, ces éléments ne figurent plus dans la révision 5, car BVE a décidé d'alléger le rapport pour ne pas l'alourdir, entraînant la suppression des informations présentes dans la révision 2. BVE a indiqué qu'il est difficile de tout retracer ce qui a été examiné. Les inspecteurs considèrent que la dernière révision du rapport d'examen documentaire doit inclure tous les éléments nécessaires justifiant le traitement d'un constat.

**Demande d'action corrective n°II.3 : Procéder à la révision du rapport d'examen documentaire [15] afin de tracer que BVE a vérifié que la note a été mise à jour conformément à la réponse du fabricant.**

**Demande de complément n°II.4 : Garantir la conservation des informations entre les différentes révisions des rapports d'examen, afin que la dernière révision des rapports soit complète et autoportante.**

#### **Notice d'instructions – Référentiel d'évaluation de la conformité**

BVE a présenté le mode opératoire [17] utilisé pour évaluer la conformité de la notice d'instructions [10]. Les documents à émettre, selon ce mode opératoire, sont le rapport PV660-1, la trame de traçabilité PV660-2, complétés le cas échéant, par la trame PV660-3-Notice d'instructions Guide AFCEN RM15.166 rév C (version 2018), si le fabricant a choisi d'appliquer ce guide AFCEN. Les inspecteurs ont demandé à BVE pourquoi l'évaluation de cette notice avait été réalisée avec une trame suivant les exigences du guide AFCEN RM15.166 rév C, alors que le référentiel transitoire [11] prévoit la possibilité que les notices d'instructions des générateurs de vapeur pour les quadruplettes 1 à 8 soient établies selon le guide AFCEN version 2016. BVE a indiqué que la note SAFE [19] précise que, pour se conformer à la directive ESPN, la notice d'instruction doit être établie selon le guide AFCEN version 2018. Un constat lié à ce sujet a été ouvert et figure dans le rapport d'examen documentaire de BVE [18], où il est indiqué, selon la réponse du fabricant, qu'il applique bien le référentiel transitoire, donc le guide AFCEN version 2016, et non le guide AFCEN version 2018 et que la note SAFE [11] est donc erronée. Il est également prévu que cette référence soit corrigée dans la note SAFE [11] lors de sa prochaine révision. De ce fait le constat a été soldé par BVE. Les inspecteurs s'interrogent sur la version de la trame utilisée par BVE, se demandant si toutes les exigences du guide AFCEN version 2016 ont bien été vérifiées.

**Demande de complément n°II.5 : Vérifier que le mode opératoire utilisé par BVE couvre les exigences du guide AFCEN version 2016 utilisé par Framatome pour la rédaction de la notice d'instructions des générateurs de vapeur et conclure, dans votre rapport d'examen documentaire, sur la conformité de la notice d'instruction vis-à-vis de cette version du guide et du référentiel transitoire [11].**

#### **Notice d'instructions - Bouchons démontables**

Les inspecteurs se sont penchés sur les risques résiduels spécifiques de certains composants, notamment ceux liés à la pose et à la dépose des bouchons démontables sur les générateurs de vapeur. Les risques résiduels concernés sont les suivants :

- Risque résiduel S6 : non-respect des exigences de pose des bouchons ;
- Risque résiduel S8 : création de corps migrant à la dépose en service d'un bouchon.

Une vérification de la cohérence entre l'analyse de risques [12] et la notice d'instructions [10] a été effectuée pour s'assurer que les instructions de l'analyse de risques étaient bien intégrées dans la notice d'instructions des équipements. Il s'est avéré que, pour le risque résiduels S8, certains éléments de l'analyse de risques [12] n'ont pas été repris dans la notice d'instructions [10], notamment la nécessité d'utiliser un mode opératoire et du personnel qualifiés. En revanche, pour le risque résiduel S6 lié à la pose d'un bouchon démontable, ces exigences ont bien été intégrées dans la notice

d'instructions. BVE a expliqué aux inspecteurs qu'ils estiment que la pose d'un bouchon démontable présente plus de risques que sa dépose, ce qui justifie l'absence de certaines informations de qualification pour le mode opératoire et le personnel intervenant pour la dépose. Les inspecteurs constatent que la notice d'instructions [10] n'est pas cohérente avec l'analyse de risque de l'équipement [12] et que ce point n'a pas été relevé par BVE.

**Demande d'actions correctives n°II.6 : Mettre en place les actions permettant de lever l'incohérence détectée entre la notice d'instructions [10] et l'analyse de risques [12] relative à la dépose des bouchons démontables.**

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

#### Qualification des collaborateurs

Observation III.1: Votre système de parcours de formation et tutorat permet à vos collaborateurs d'obtenir une qualification dans un domaine spécifique. Pour acquérir cette qualification, ils doivent effectuer un minimum d'heures par tutorat sans toutefois que ce tutorat ne couvre obligatoirement toutes les thématiques couvertes par la qualification. Par exemple, l'obtention de la qualification « N1 conception » permet d'instruire un document technique même si le collaborateur n'a pas reçu d'informations spécifiques sur cette thématique dans le cadre de son tutorat. Bien que des trames soient disponibles pour faciliter l'instruction de ces documents et que vous ayez précisé qu'une sensibilisation a été réalisée dans le cadre de la formation culture sûreté, indiquant qu'un collaborateur peut déclarer ne pas se sentir compétent sur un sujet, il pourrait être pertinent de mettre en place un système de compagnonnage lorsque vous assignez un collaborateur à l'instruction d'un document technique pour lequel il n'a pas été tutoré. Cela permettrait de partager les compétences et l'expérience des collaborateurs plus anciens.

\*  
\* \*

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, l'assurance de ma considération distinguée.

*L'adjoint au chef du BECEN / ASN DEP*

**SIGNE**

**Francis BONZON**

**Références :**

- [1] Parties législative et réglementaire du code de l'environnement, notamment le chapitre VII du titre V de son livre V
- [2] Arrêté du 30 décembre 2015 modifié relatif aux équipements sous pression nucléaires et à certains accessoires de sécurité destinés à leur protection
- [3] Décision n°2020-DC-0688 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 24 mars 2020 relative à l'habilitation des organismes chargés du contrôle des équipements sous pression nucléaires
- [4] Décision de l'ASN n° CODEP-DEP-2022-058752 du 21 décembre 2022 portant habilitation d'un organisme chargé du contrôle des équipements sous pression nucléaires (Bureau Veritas Exploitation)
- [5] Mandat ASN CODEP-DEP-2012-029049 du 31 mai 2012 : évaluation de la conformité des générateurs de vapeur de remplacement GV/ND 393 à 400
- [6] Avenant de mandat CODEP-DEP-2018-004203 portant sur les règles de réaffectation du mandat ci-dessus
- [7] Complément de mandat CODEP-DEP-2017 -045202 du 13/11/2017 portant sur la revue des dossiers FRAMATOME Le Creusot.
- [8] PEEG-F DC 10219 révision E du 08/07/2020 - Analyse de l'inspectabilité de l'équipement - palier REP 1300Mwe - P4 / P'4 Générateur de vapeur de remplacement modèle GV/ND 74/19
- [9] PEEG-F DC 10234 révision G du 14/02/2020 - Dimensions nécessaires au respect des exigences (DNRE) - palier REP 1300Mwe - P4 / P'4 Générateur de vapeur de remplacement modèle GV/ND 74/19
- [10] D02-ARV-01-216-735 révision B du 25/09/2023 - Notices d'instructions (Tronc commun) - palier REP 1300Mwe - P4 / P'4 Générateur de vapeur de remplacement modèle GV/ND 74/19 Quadruplette Q2
- [11] Référentiel transitoire pour l'évaluation de la conformité des générateurs de vapeur de remplacement n°393 à 400 & 404 à 427 constituant les quadruplettes GV ND Q1 à Q8
- [12] PEEG-F-DC 10185\_D - Analyse réglementaire de risques - Partie I : Parties sous pression
- [13] PV660-1\_7167992\_CPH\_18-596\_GVND\_Inspectabilité\_Rev04
- [14] PV660-2\_7167992\_CPH\_18-596\_GVND\_Inspectabilité\_Rev04
- [15] PV660-1\_2483260\_FMA\_16-059\_GVND\_DNRE\_Rev05
- [16] PV660-2\_2483260\_FMA\_16-059\_GVND\_DNRE\_Rev05
- [17] MO PV 621 (v05-2022) \_ Examen Notice d'instruction
- [18] PV660-1\_8355930\_VLE\_23-592\_NI\_GV\_ND2\_Rev02
- [19] FFP\_PEEG-F\_DC\_10233\_G - Palier REP 1300 MWe - P4/P'4 - Générateur de vapeur de remplacement - Modèle GV/ND 74/19 - Conformité du référentiel technique aux EES