

Référence courrier :
CODEP-DEP-2022-024141

BUREAU VERITAS EXPLOITATION
ZAC Sacuny
400 Avenue Barthélémy Thimonnier
69530 BRIGNAIS

Dijon, le 31 mai 2022

Objet : Inspection des organismes habilités en charge d'activités relatives aux équipements sous pression nucléaires

Lettre de suite de l'inspection n° INSNP-DEP-2022-0219 du 03/05/2022 sur le thème de l'instruction du Dossier d'Analyse du Comportement (DAC) des ESPN

Références :

- [1] 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 ;
- [2] Parties législative et réglementaire du code de l'environnement, notamment le chapitre VII du titre V de son livre V
- [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] MO-PV-605-1 (v04-2022) : Mode Opérateur ESPN – Evaluation des plans, notes de calcul et DAC
- [6] PV660-2 – Dimensionnement (v11-2018) : Check list - Traçabilité de l'examen documentaire Dimensionnement en pression / Analyse du comportement

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références relatives à la surveillance des organismes habilités pour les activités en matière d'équipements sous pression nucléaires (ESPN), une inspection de BUREAU VERITAS EXPLOITATION a eu lieu le 3 mai 2022 dans leurs locaux à Brignais sur le thème de l'instruction du Dossier d'Analyse du Comportement (DAC) des ESPN.

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 réalisée par l'ASN du 3 mai 2022 de l'organisme habilité BUREAU VERITAS EXPLOITATION (BVE) dans leurs locaux à Brignais concernait le thème du contrôle de la conception des ESPN et plus particulièrement l'instruction du Dossier d'Analyse du Comportement (DAC).

Lors de cette inspection documentaire, les inspecteurs ont examiné l'organisation et les procédures de BVE relatives à l'examen du DAC des ESPN. Ils ont en particulier examiné comment BVE jugeait de l'exhaustivité du DAC et des notes de calculs fournies par le fabricant en lien avec les conclusions de l'Analyse de risques (ADR) et du reste de la documentation de conception. Ils ont également examiné la méthode d'instruction d'une note de calcul par BVE et les modalités et moyens de vérification des calculs. Enfin, ils ont vérifié par sondage la bonne mise en œuvre de cette organisation pour le projet de générateurs de vapeur de remplacement dit « GV RP3 ».

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que BVE dispose d'une organisation globalement performante pour l'instruction de la thématique du DAC et d'une documentation qualité détaillée et efficace. Les personnes interrogées ont pu répondre à l'ensemble des questions, qu'elles soient d'ordre organisationnel ou technique. Les inspecteurs ont apprécié le climat dans lequel s'est déroulée l'inspection et la mobilisation d'interlocuteurs bien ciblés, ce qui a permis de mener des échanges de qualité et constructifs. Des experts ont également été sollicités pour répondre aux questions les plus techniques et apporter des réponses convaincantes.

Les actions correctives mises en place suite à une fiche d'anomalie interne à BVE concernant l'examen du DAC ont été jugées appropriées. Elles ont permis une fiabilisation de l'instruction de la part de BVE même si cette fiche n'était pas complètement finalisée au jour de l'inspection. Les inspecteurs ont relevé comme bonne pratique les actions de vérification de l'exhaustivité des notes de calcul transmises vis-à-vis de l'Analyse de Risques. Toutefois, les inspecteurs ont considéré que ces actions méritaient d'être intégrées dans le système qualité de BVE.

Par ailleurs, les inspecteurs ont détecté un écart que BVE considère traité de façon pertinente et valide alors que celui-ci a un impact sur la section 99 du DAC des GV RP3 et que celle-ci n'a pas encore été instruite.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Instruction du DAC en cohérence avec l'analyse de risques :

L'analyse de risques d'un ESPN peut identifier comme parade vis-à-vis de certains modes de

défaillance, des notes de calcul qui doivent alors être émises et faire l'objet d'un examen dans le cadre de l'évaluation de la conformité de cet équipement. Lors de cette inspection, les inspecteurs ont particulièrement examiné comment BVE jugeait de l'exhaustivité du DAC et des notes de calculs fournies par le fabricant en lien avec les conclusions de l'Analyse de Risques. Ils ont examiné la fiche d'anomalie qualité 20210915_AG159_24_A ouverte par BVE en 2021 suite à l'oubli de l'examen des notes de calcul relatives aux situations de transport et de manutention des GV ND Q1 alors que celles-ci étaient bien identifiées dans l'Analyse de Risques.

Cette fiche d'anomalie analyse les causes de cet oubli et identifie des actions à mettre en place. Ainsi il a été procédé, pour les GV ND et les GV RP3 à une nouvelle analyse visant à vérifier que toutes les notes de calcul ou sections du DAC prévues par l'Analyse de Risque avaient bien été revues. Cette analyse a permis de mettre en évidence certaines notes de calcul du projet GV RP3 qui n'avaient pas été transmises par Framatome et qui n'avaient par conséquent pas été examinées. Les inspecteurs ont constaté que cette analyse fine de récolement des notes de calcul et des parades de l'Analyse de Risques menée pour les projets GV ND et RP3 suite à l'anomalie s'est avérée utile. En effet, ce travail a permis de mettre en évidence pour ces deux projets, des notes de calcul initialement non identifiées par BVE. La fiche d'anomalie prévoit la mise en place d'un suivi de l'exhaustivité des notes de calcul à réaliser en phase de revue de la conception pour les projets futurs mais n'évoque pas la modification du référentiel d'évaluation de l'organisme. Or, je considère que, pour les gros équipements pour lesquels le DAC est morcelé et/ou complété par d'autres notes de calcul, cette pratique mérite d'être systématisée et intégrée dans votre système qualité et notamment dans votre référentiel d'évaluation.

Demande II.1 : Intégrer de manière plus robuste dans votre système qualité au travers de votre référentiel d'évaluation les actions permettant de vérifier que l'ensemble des notes de calcul identifiées comme parades dans l'analyse de risques font bien l'objet d'un examen par vos services.

Examen de la section 99 du DAC par BVE :

Les inspecteurs ont constaté que la pratique décrite par BVE aux inspecteurs concernant le traitement de la section 99 du DAC n'était pas respectée pour le cas des GV RP3. Ce constat a été illustré par la fiche d'écart n°9048591 rév 3. En effet, cette fiche d'écart relative à la présence d'indications détectées lors de contrôles visuels, par ressuage et ultra-sons (VT, PT, UT) non-conformes ainsi que d'une zone en sous-épaisseur sur le joint fond primaire / plaque tubulaire du GV RP 389, précise qu'elle devra être prise en compte dans la section 99 du DAC des GV/RP3. Or, votre tableau de suivi des écarts traite cette fiche de façon pertinente et la valide alors que la section 99 n'a pas encore été reçue. Je considère que cette situation peut conduire à ce que vous ne détectiez pas une mauvaise prise en compte par le fabricant de certaines fiches d'écart dans la section 99 du DAC.

Demande II.2 : Faire apparaitre clairement dans votre outil de suivi des écarts relatif aux GV RP que la fiche d'écart de Framatome n°9048591 rév 3 a un impact sur le DAC et vérifier sa prise en compte dans la section 99.

Demande II.3 : Analyser les causes vous ayant amenés à solder la fiche d'écart n°9048591 rév 3 alors que son traitement dans le DAC section 99 n'a pas encore été vérifiée et définir des actions correctives en conséquence.

Epaisseurs considérées dans les notes de calcul :

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous ne considérez pas les mêmes épaisseurs selon le type de note de calcul. En effet, selon les types de chargements prépondérants : mécaniques ou thermiques et selon le mode d'endommagement considéré, les côtes minimales ou maximales sont les plus pénalisantes. Je constate cependant que votre mode opératoire [5] n'est pas en cohérence avec les éléments communiqués aux inspecteurs. Je note également que vos *check lists* de traçabilité de l'examen documentaire relatives aux notes de calcul ne précisent pas non plus les épaisseurs à considérer selon les cas.

Demande II.4 : Lever l'ambiguïté dans votre mode opératoire [5] concernant les épaisseurs à considérer dans les notes de calcul du DAC, celles-ci n'étant pas les mêmes selon les modes d'endommagement et types de chargements considérés.

Températures considérées dans les notes de calcul :

Vous avez indiqué que vous vérifiez dans les notes de calcul si les températures de calcul sont bien enveloppes des situations et charges considérées. Les inspecteurs ont constaté que la *check list* de traçabilité de l'examen documentaire [6] comportait une ambiguïté sur la température à considérer. En effet, il est indiqué « *pour les calculs de résistance, vérifier pour chaque situation de calcul que les températures de calcul \geq TSmax prévue dans la note de S&C* ». Or il ne s'agit pas de TSmax mais plutôt de la température enveloppe d'une catégorie de situations. Je considère que ceci peut porter à confusion.

Demande II.5 : Lever l'ambiguïté dans votre *check list* de traçabilité de l'examen documentaire [6] concernant la vérification des températures à considérer pour une catégorie de situations au regard des températures de calcul retenues.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Coquilles rédactionnelles et imprécisions de moindre importance

Observation 1 :

Les inspecteurs ont relevé quelques coquilles ou imprécisions dans la documentation qualité examinée :

- Mode opératoire MO PV 605-1 [5]:
 - Le lien entre le champ du mode opératoire et ses annexes 2 et 3 relatives aux cas particuliers des joints d'étanchéité et aux ressorts de soupapes de sécurité n'est pas clair.
 - La directive [1] n'est pas citée parmi les exigences réglementaires.
 - Le §4 comporte à plusieurs reprises un nota (4) qui ne renvoie nulle part.

- *Check list* de traçabilité de l'examen documentaire [6] :
 - Il est fait référence à l'article préliminaires de l'annexe 1 de l'Arrêté ESPN modifié, or cet article n'existe plus dans la version modifiée de l'arrêté ESPN.
 - L'irradiation est considérée comme un mode de défaillance.
 - Le lien n'est pas évident à faire entre les exigences essentielles de sécurité citées dans la *check list* et celles identifiées comme devant être couvertes par le MO PV 605-1 dans l'annexe 1 du PRT PV 620
 - La *check list* serait plus explicite concernant l'exigence essentielle de sécurité 2.2.3.c de l'annexe 1 de la directive [1] (stabilité structurelle compte tenu des risques liés au transport et à la manutention) si la colonne « exemple de preuve de conformité à rechercher » était renseignée.

Observation 2 :

Le périmètre de la fiche d'anomalie qualité 20210915_AG159_24_A n'est pas apparu clair pour les inspecteurs.

Observation 3 :

La fiche d'anomalie qualité 20210915_AG159_24_A comporte deux cases permettant de statuer sur l'opportunité de procéder à une vérification de l'efficacité des actions identifiées ; les 2 cases « oui » et « non » sont cochées. Les inspecteurs ont noté que le déroulement de cette fiche d'anomalie n'était pas encore arrivé à l'étape de vérification de l'efficacité des actions correctives et que ces deux coches

contradictoires ne sont pas porteuses de sens.

*

* *

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 et répondre aux demandes susmentionnées. 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

Modalités d'envoi à l'ASN

- 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'ASN à l'adresse <https://postage.asn.fr/>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé 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 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).