

Direction des équipements sous pression

Référence courrier : CODEP-DEP-2025-028718

BUREAU VERITAS EXPLOITATION

Direction de l'agence nucléaire
Tour Alto
4 place des Saisons
92400 COURBEVOIE - FRANCE

Dijon, le 25 juin 2025

Objet : Inspection des organismes habilités pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires (ESPN)
Organisme : Bureau Veritas Exploitation
Lieu : Agence Bureau Veritas Exploitation Parc des Cèdres – 149 route de Vourles – 69200 SAINT GENIS LAVAL
Inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INSNP-DEP-2025-0220
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 et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle du respect des dispositions relatives aux ESPN, une inspection de votre organisme a eu lieu le jeudi 5 juin 2025 à l'agence Bureau Veritas Exploitation de Saint-Genis-Laval sur le thème E.3.2 – Inspection d'organisme en évaluation de conformité (mandat N1).

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 mécanismes de commande de grappes (MCG) des deux premiers réacteurs de type EPR2 confiée à Bureau Veritas Exploitation (BVE), par mandat [5], l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) a conduit une inspection de votre organisme.

Cette inspection a permis aux inspecteurs de rencontrer une partie de votre équipe impliquée dans le projet.

Les inspecteurs ont vérifié, par sondage, les suites d'une inspection précédente de l'ASNR sur lesquelles BVE s'était engagé. Les inspecteurs n'ont pas émis de remarques sur ce point.

Les échanges se sont poursuivis par une discussion sur le processus de dialogue mis en place avec le fabricant dans le cadre de l'examen de l'analyse de risques de cet équipement. L'organisation mise en place par BVE pour conduire l'examen de l'analyse fonctionnelle du besoin et technique [6], ainsi que de l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets [7] a ensuite été examinée.

Les membres de votre équipe ont su répondre de manière pertinente aux questions posées par les inspecteurs. Ces derniers ont d'ailleurs salué la transparence et la qualité des échanges observées tout au long de l'inspection.

Concernant les échanges entre le fabricant et l'organisme, BVE a présenté les différents moyens de communication utilisés dans le cadre du projet. Les représentants de BVE ont indiqué que les interactions avec le fabricant se déroulaient sans difficultés, soulignant des échanges fluides et constructifs.

Il apparaît, au vu des éléments présentés, que l'organisation mise en place par BVE pour réaliser l'examen de conformité de l'analyse de risques des MCG est satisfaisante. Une vérification des qualifications des personnes en charge de l'évaluation de la conformité des documents a été effectuée sans qu'aucun écart ne soit relevé.

Les inspecteurs ont relevé plusieurs points positifs :

- une solide maîtrise des aspects techniques démontrée par les intervenants ;
- un examen approfondi de l'analyse de risques, appuyé par une trame de traçabilité de l'examen documentaire bien renseignée [9] ;
- une traçabilité rigoureuse de l'examen effectué, grâce à l'utilisation de fichiers de travail annexes bien élaborés ;
- l'usage d'un portail REX intégré à votre réseau intranet, permettant une prise en compte efficace du retour d'expérience, accessible à l'ensemble des collaborateurs.

Les inspecteurs ont néanmoins relevé plusieurs points nécessitant des clarifications ou des corrections. Ces remarques qui concernent à la fois des aspects formels et des éléments de fond sont détaillés ci-dessous.

Les inspecteurs ont proposé de formuler suite à cette inspection 2 demandes d'informations complémentaires, une demande d'actions correctives et 2 observations.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Durée de vie de l'équipement

Les inspecteurs ont soulevé la question de la durée de vie de l'équipement. En effet, cette donnée de 60 ans n'était pas initialement intégrée dans l'analyse des risques (ADR). Elle a été communiquée par le fabricant en réponse à l'observation n°6 de BVE, formulée dans le fichier d'échange entre le fabricant et l'OH [13], qui sollicitait une clarification sur les données d'entrée prises en compte pour la conception.

Dans sa réponse, le fabricant a fourni plusieurs éléments : les limites admissibles, le niveau ESPN et la catégorie de l'équipement, la durée de vie opérationnelle en millions de cycles, ainsi que la durée de vie en années de l'enceinte sous pression et de la bride de raccord à l'adaptateur du MCG. Cette dernière a été ajoutée au §2.2 « Description of the CRDM » du corps de l'analyse des risques [6] .

Les inspecteurs ont interrogé BVE sur l'origine de cette information et les raisons de son absence dans le tableau récapitulatif des données d'entrée de l'ADR prise en compte par le fabricant (annexe B de [6]). BVE a indiqué que la durée de vie de 60 ans avait été transmise par le fabricant et supposément issue du cahier des charges de l'exploitant [14]. Or, le cahier des charges [14] ne mentionne qu'une durée de vie opérationnelle en millions de pas, sans indication explicite d'une durée de vie en années et sans lien avec un risque pression.

L'absence de la durée de vie en années parmi les données d'entrée définies par l'exploitant, et sa non-inclusion dans le tableau de prise en compte des données d'entrée par le fabricant, soulève des interrogations quant à sa présence dans l'analyse technique fonctionnelle, et dans le dimensionnement de l'équipement sous pression lors de la phase de conception.

Demande d'information complémentaire n°II.1 : Identifier précisément l'origine de la durée de vie de 60 ans figurant dans l'analyse des risques [6].

Demande d'information complémentaire n°II.2 : Interroger le fabricant sur le caractère indispensable de cette durée de vie temporelle et identifier si l'absence de cette durée de vie relative à l'enceinte sous pression et à la bride de raccordement dans les données d'entrée, est bien de nature à constituer une insuffisance pour la conception et le dimensionnement de l'équipement.

Liste des prescriptions et recommandations à prendre en compte dans la notice d'instructions

Le tableau d'échange entre le fabricant et BVE [13] contient une observation (n°16), concernant l'annexe B de l'analyse des risques [7], laquelle recense les prescriptions et recommandations destinées à figurer dans la notice d'instructions de l'équipement.

BVE a demandé au fabricant de mettre en cohérence l'ensemble de l'analyse des risques [7], en particulier les tableaux AMDE, afin d'identifier de façon précise les risques résiduels à l'origine de chacune des prescriptions et recommandations listées dans cette annexe B.

En réponse, le fabricant a indiqué que l'ensemble des prescriptions et recommandations ne découlaient pas uniquement des tableaux AMDE. Certaines d'entre elles proviennent d'analyses plus générales, présentées au paragraphe 5 intitulé « Analyses générales de certaines causes ou modes de défaillance » de l'analyse des risques [7]. En conséquence, le fabricant a proposé de modifier le titre de l'annexe B afin de refléter cette origine multiple des prescriptions et recommandations. BVE a accepté cette proposition, et la modification a été apportée.

Les inspecteurs ont estimé que, cette réponse n'était pas totalement satisfaisante. En effet, dans sa forme actuelle, le paragraphe 5 ne permet pas d'identifier de manière explicite les risques résiduels. Il est recommandé à BVE d'échanger avec le fabricant à ce sujet afin qu'il apporte une clarification quant à l'identification des risques résiduels ainsi que la prescription ou recommandation correspondante qui figure dans le tableau de l'annexe B.

Demande d'actions correctives II.3 : Demander au fabricant qu'il établisse un lien clair entre les analyses du paragraphe 5 et les prescriptions et recommandations mentionnées dans le tableau de l'annexe B de l'analyse des risques [7].

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

Références du MO-PV-603 Mode opératoire ESPN – Évaluation de la conformité : Analyse des risques [8]

Observation III.1 : Les inspecteurs se sont penchés sur le mode opératoire appliqué par la personne chargée d'examiner les analyses de risques (ADR) relatives aux équipements sous pression nucléaire (ESPN) de niveau 1 qui a été utilisé dans le cadre de l'examen de l'analyse des risques des mécanismes de commande de grappes. Ils ont tout particulièrement interrogé BVE quant aux références réglementaires et techniques citées dans ce mode opératoire, devant être prises en compte pour réaliser l'examen d'une analyse des risques.

Les inspecteurs ont précisé que la fiche CLAP X 167 [11], dédiée aux informations de sécurité à fournir à l'utilisateur, concerne davantage la notice d'instructions de l'équipement que l'analyse des risques. BVE a indiqué que ce point avait déjà été relevé dans la lettre de suite [10] d'une inspection de l'ASNR menée en 2024 sur le

pressuriseur du projet EPR2. BVE a indiqué que ce mode opératoire est en cours de révision et que BVE prévoit de supprimer cette fiche CLAP des références.

Les inspecteurs ont ensuite interrogé BVE sur la pertinence de faire figurer la spécification d'équipement parmi les références, étant donné que ce document est produit après l'ADR, par Framatome dans le cadre d'EPR2. BVE a expliqué que, dans certains projets anciens, certaines exigences de l'article 8 de l'arrêté INB, constituant des données d'entrée de l'ADR, apparaissaient dans la spécification d'équipement rédigée par l'exploitant. Pour les projets récents, la spécification d'équipement est rédigée par le fabricant. BVE prévoit de retirer, dans la prochaine version du mode opératoire, la référence à la spécification d'équipement.

Enfin, les inspecteurs ont demandé pourquoi le guide AFCEN PTAN 309 révision C [12] relatif à la rédaction des analyses de risques des ESPN de niveau 1, n'était pas cité. BVE prévoit de l'ajouter dans la prochaine révision du mode opératoire.

BVE a indiqué aux inspecteurs que la révision de ce mode opératoire serait opérationnelle d'ici la fin du mois de juin 2025.

Rapport de recevabilité

Observation III.2 : Les inspecteurs ont interrogé BVE sur la manière dont la recevabilité des documents sera formalisée, dans la mesure où le rapport d'examen du document ne distingue pas explicitement les notions de recevabilité et d'acceptabilité.

BVE a présenté le courrier intermédiaire de recevabilité qui est envoyé à Framatome ainsi que le projet de futur courrier de position sur la recevabilité de BVE qui sera transmis à l'ASNR.

BVE a indiqué que la recevabilité s'évalue à l'échelle de l'ensemble de la documentation technique, tandis que l'acceptabilité est appréciée au niveau de chaque document individuellement. Dans les PV600-1, BVE ne prévoit plus de se prononcer sur la recevabilité d'un document de façon spécifique. BVE souligne que l'ASNR a reconnu que juger de l'acceptabilité d'un document revient implicitement à se prononcer sur sa recevabilité.

Ainsi, le caractère régulier est prononcé pour chaque document et la complétude pour l'ensemble de la documentation technique.

L'ASNR confirme que la notion de régularité peut être appréciée à l'échelle de chaque document, quand la complétude est plus globale. Elle souligne toutefois que la complétude peut également être appréciée au niveau de la partie cohérente de la documentation, au sens de l'article 6 de l'arrêté [2] (par exemple AdR + plans).

L'ASNR considère qu'il n'est pas souhaitable d'instruire un document qui serait considéré non régulier.

En tout état de cause, l'ASNR identifie le besoin, pour un document non régulier, de pouvoir distinguer les constats ou observations qui ont été identifiés comme relevant de la régularité de ceux relatifs à l'acceptabilité. Cette information est importante dans le but de définir des priorités en amont de la levée du point d'arrêt du début des fabrications. L'examen effectué par les inspecteurs n'a pas permis d'obtenir de garanties sur ce point. Il est attendu que BVE soit en mesure de fournir ces informations.

*
* *

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.asn.fr).

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

L'adjoint du chef du BECEN

SIGNE

Francis BONZON

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@asn.fr

Les envois électroniques sont à privilégier.

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] CODEP-DEP-2024-033706 révision 1 du 23 juillet 2024 - Mandat portant sur l'évaluation de la conformité des mécanismes de commande de grappe destinés aux deux premiers réacteurs du projet EPR2
- [6] D02-ARV-01-150-806 révision E - Analyse Fonctionnelle du Besoin et Analyse Fonctionnelle Technique
- [7] D02-ARV-01-143-924 révision F - Analyse des Modes de Défaillance et de leur Effets
- [8] MO PV 603 (v01-2022) - Analyse des risques
- [9] PV660-2_14512713_MGI_22-439_ADR_MCG_EPR2_Rev01
- [10] CODEP-DEP-2024-030358 – Lettre de suite de l'inspection INSNP-DEP-2024-0255 du 28 mai 2024
- [11] Fiche CLAPX167
- [12] Guide AFCEN PTAN 309 révision C
- [13] MCG_ADR_JPO_22-439_V6
- [14] ENM-PEDVCE-AU-NIK-SPT-0028045_A_FIN - EPR2 - Système RGL - Exigences applicables aux CRDM