

Référence courrier :
CODEP-DEP-2023-009037

BUREAU VERITAS EXPLOITATION

Directeur agence nucléaire
ZAC Sacuny
400 Avenue Barthélémy Thomonnier
69530 BRIGNAIS

Dijon, le 1er mars 2023

Objet : Inspection des organismes habilités pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires (ESPN).
Organisme : Bureau Veritas Exploitation
Lieu : EPR FA3
Inspection n°INSNP-DEP-2023-0238 des 7 et 8 février 2023
Thème principal : E.3.2 – Inspection d’organisme en évaluation de conformité (mandat N1)

Références : En annexe

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 inopinée de votre organisme a eu lieu les 07 et 08 février 2023 sur le site du réacteur EPR de Flamanville portant sur le thème de la surveillance des opérations de contrôles non destructifs (CND).

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 inopinée de Bureau Veritas Exploitation (BVE) réalisée par l’ASN les 07 et 08 février 2023 à Flamanville concernait la revue par BVE des procès-verbaux (PV) de CND émis par le fabricant Framatome dans le cadre de la vérification de la qualité des soudures des tuyauteries des circuits primaire et secondaires de l’EPR de Flamanville.

Les inspecteurs ont examiné l’organisation mise en place par BVE dans ce contexte ainsi que les rapports d’inspection rédigés par les collaborateurs de BVE à l’issue de la revue des PV de CND de

Framatome. Cet examen a permis aux inspecteurs de porter une appréciation positive sur la surveillance exercée par BVE.

Les inspecteurs ont formulé 1 demande d'actions correctives et 2 demandes de compléments.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Renforcement de la vérification des rapports d'inspection de BVE

Lors de l'inspection, les représentants de BVE ont expliqué aux inspecteurs que les rapports d'inspection rédigés par les collaborateurs de BVE à l'issue de la revue des PV de CND de Framatome font l'objet d'une vérification, avant leur validation, par des personnes compétentes dans les méthodes de CND concernées. Toutefois, les inspecteurs ont noté que cette étape de vérification des rapports d'inspection ne vise pas à garantir l'exactitude des informations qui y figurent, mais à assurer la complétude des rapports d'inspection de BVE.

Compte tenu du taux de surveillance des CND par BVE qui est de l'ordre de 40% pour les soudures des tuyauteries des circuits secondaires de l'EPR de Flamanville, les inspecteurs estiment qu'une vérification rigoureuse de l'exactitude des informations contenues dans les rapports d'inspection de BVE constitue un filtre pouvant permettre de piéger d'éventuelles incohérences.

Demande de complément N° II. 1 : Renforcer la vérification des rapports d'inspection de BVE vis-à-vis de l'exactitude de leur contenu.

Correction d'une valeur erronée dans un rapport d'inspection de BVE

Lors de l'examen du rapport d'inspection de BVE référencé PV650_RT_FA3_FLA_SLE31817_rev.00, relatif à la revue du PV de contrôle par radiographie émis par Framatome et l'interprétation des radiogrammes de la zone réparée de la soudure TOCE 4U02 de l'EPR (soudure bout à bout du circuit primaire réalisée avec le procédé TIG Orbital Chanfrein Etroit), les inspecteurs ont constaté que la valeur de l'activité de la source radioactive utilisée lors de l'exposition radiographique du 28 novembre 2022 était erronée (4,96 térabecquerels (TBq) au lieu de 3,97 TBq). En effet, le PV de contrôle par radiographie émis par Framatome indique une activité de 107,3 curies (environ 3,97 TBq) à la date du 28 novembre 2022.

Demande d'actions correctives N° II. 2 : Réviser le rapport d'inspection de BVE pour corriger la valeur de l'activité de la source radioactive utilisée lors de l'exposition radiographique du 28/11/2022.

Vigilance sur les points particuliers des procédures de CND

Dans le cadre d'un contrôle par radiographie, le code RCC-M prescrit d'utiliser la formule ci-dessous

pour le calcul du flou géométrique :

$$f = \frac{d * a}{F - a}$$

Avec :

- f : flou géométrique en mm
- d : dimension de la source de rayonnement en mm
- a : distance en mm entre la face d'incidence de la partie examinée et la cassette contenant les films
- F : distance source – film en mm

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont demandé au rédacteur du rapport d'inspection de BVE référencé PV650_RT_FA3_FLA_SLE31817_rev.00 de présenter le calcul du flou géométrique effectué. Après quelques hésitations, l'intéressé s'est rappelé que dans le cas particulier du contrôle par radiographie de la zone réparée de la soudure TOCE 4U02, l'épaisseur (« a » dans la formule ci-dessus) à prendre en compte pour le calcul du flou géométrique était celle de la zone réparée (soit 10 mm) et non celle radiographiée (99 mm).

Les inspecteurs ont relevé que la procédure de contrôle par radiographie de la zone réparée de la soudure TOCE 4U02 ne spécifie pas que l'épaisseur à considérer pour le calcul du flou géométrique est celle de la réparation.

Demande de complément N° II. 3 : Vérifier lors de la revue des procédures de CND que les éventuels points particuliers sont spécifiés et explicites.

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

Sans objet.

*
* *

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. 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

Annexe au courrier CODEP-DEP-2023-009037

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] Chapitre VII du titre V du livre V du code de l'environnement
- [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° 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
- [5] Décision de l'ASN n° CODEP-DEP-2020-062617 du 22 décembre 2020 portant habilitation d'un organisme chargé du contrôle des équipements sous pression nucléaires (BVE)
- [6] Guide ASN n°8, évaluation de la conformité des équipements sous pression nucléaires, version révisée du 04/09/2012
- [7] CODEP-DEP-2013-015585 du 19 mars 2013 : Mandat à BVE d'évaluation de la conformité de l'ensemble CPP-CSP de EPR FLAMANVILLE 3 (annule et remplace le mandat CODEP-DEP-2011-049730 du 6 septembre 2011)
- [8] CODEP-DEP-2018-030132 du 27 juin 2018 : Prérequis relatifs au début des réparations sur les soudures hors exclusion de rupture des tuyauteries VDA et ARE des circuits secondaires principaux
- [9] CODEP-DEP-2018-035940 du 16 juillet 2018 : Mandat à BVE d'évaluation de la conformité de l'ensemble CPP-CSP de EPR FLAMANVILLE 3 (abroge et remplace le mandat CODEP-DEP-2013-015585 du 19 mars 2013)
- [10] CODEP-DEP-2019-017729 du 27 mai 2019 : Prérequis relatifs au début des réparations et de remises à niveau des soudures du CSP après Essais à Chaud
- [11] CODEP-DEP-2020-039966 du 7 août 2020 : Compléments aux prérequis relatifs au début des réparations et de remises à niveau des soudures du CSP
- [12] CODEP-DEP-2020-057833 du 30 novembre 2020 : Compléments aux rapports de synthèses des équipements tuyauteries
- [13] CODEP-DEP-2021-021678 du 3 juin 2021 : Compléments aux rapports de synthèses des équipements tuyauteries