

Dijon, le 26 juillet 2019

Réf. : CODEP-DEP-2019-027200

BUREAU VERITAS EXPLOITATION
Directeur agence nucléaire
ZAC Sacuny
400 avenue Barthélémy Thimonnier
69530 BRIGNAIS

Objet : Inspection des organismes habilités pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires (ESPN)
Organisme : Bureau Veritas Exploitation
Lieu : Puteaux
Inspection n° INSNP-DEP-2019-02402 du 17 juin 2019
Évaluation de la conformité des opérations de réparation des soudures des circuits ARE et VVP de l'ensemble du circuit secondaire principal de l'EPR de Flamanville.

Référence :

- [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° 2007-DC-0058 du 8 juin 2007 de l'Autorité de sûreté nucléaire portant sur l'agrément des organismes pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires.
- [4] Courrier CODEP-DEP-2018-030132 du 27 juin 2018 portant sur prérequis relatifs au début des réparations sur les soudures hors exclusion de rupture des tuyauteries VDA et ARE des circuits secondaires principaux.
- [5] Courrier CODEP-DEP-2018-040045 du 03 août 2018 portant sur les prérequis relatifs à la reprise de certaines activités de soudage avec le procédé TIG orbital des soudures en exclusion de rupture des tuyauteries VVP.
- [6] Mandat CODEP DEP 2018-035940 du 16 juillet 2018 portant sur l'évaluation de l'ensemble CPP-CSP
- [7] Mandat CODEP-DEP-2013-015609 du 19 mars 2013 portant sur l'évaluation de l'ensemble chaudière
- [8] Courrier CODEP-DEP-2019-017729 du 27 mai 2019 portant sur les prérequis relatifs au début des réparations et de remises à niveau des soudures du CSP après Essais à Chaud
- [9] Courrier EDF D458519013082 sur la démarche de traitement des écarts affectant les soudures des lignes vapeur principales en exclusion de rupture du réacteur EPR FA3 – Projets de Positions et Actions EDF

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de ses attributions figurant dans les textes en références [1] et [2], concernant le contrôle du respect des dispositions relatives aux ESPN, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé à une inspection de votre organisme le 17 juin 2019 dans vos locaux de Puteaux (92).

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 concernant le respect des exigences du guide ASN/GUIDE/5/01 annexé à la décision en référence [3].

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Bureau Veritas Exploitation (BVE) a été accepté par l'ASN par décision en référence [3]. Dans le cadre de cette acceptation, l'organisme est mandaté pour une partie de l'évaluation de conformité de certains équipements, de l'ensemble CPP/CSP et de l'ensemble chaudière du réacteur EPR de Flamanville. Framatome est le fabricant des équipements sous pression de ces équipements et ensembles.

Des écarts ont été détectés, lors de la mise en œuvre des procédés de soudage des lignes secondaires principales du réacteur EPR de Flamanville ainsi que lors des contrôles de la visite complète initiale réalisés sur ces lignes qui ont remis en cause la conformité des matériaux et des procédés d'assemblage permanent ainsi que la qualité des contrôles de fabrication des soudures réalisés sur ces lignes.

Dans le cadre des mandats en références [6] et [7], l'ASN a précisé, dans ses courriers en références [4] et [5][4], les actions à mener par l'organisme Bureau Veritas Exploitation en préalable à la réalisation des premières opérations de réparation de ces soudures qui devaient être réalisées avant les essais à chaud (EAC).

L'ASN a également émis un courrier [8] dans le but de préciser l'organisation de l'instruction et certaines actions spécifiques à mener par l'organisme Bureau Veritas Exploitation, en préalable à la seconde phase de réparation des soudures des circuits secondaires principaux (CSP) après les EAC.

La présente inspection avait pour but d'examiner l'adéquation de l'organisation et des pratiques de l'organisme habilité BVE aux demandes de l'ASN, notamment celles décrites dans le courrier [8].

Il en ressort que les actions définies dans ce courrier ne sont pas encore déclinées de manière satisfaisante mais que des actions sont mises en œuvre pour y remédier.

Cette inspection a fait l'objet de quatre demandes d'actions correctives et de deux demandes de complément.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Organisation de l'instruction préalable aux activités de soudage :

L'annexe 1 du courrier en référence [8] a notamment été rédigée en vu d'assurer une instruction robuste et pérenne tout au long de la phase de préparation aux opérations de réparation en cadrant notamment la documentation à transmettre.

Lors de l'inspection, la robustesse de ce dispositif n'a pas pu être examinée car seul un cas test avait été transmis par EDF et Framatome.

Cependant, ce cas test a mis en évidence que les règles définies n'étaient pas appliquées notamment dans les domaines de la transmission du dossier initial par EDF et Framatome et dans le tri des écarts de type A1, A2 et B, qui n'était pas formalisé en préalable.

Demande A1 :

Je vous demande de veiller aux respects des règles définis dans l'annexe 1 du courrier en référence [8]

Contrôles non destructifs :

Afin de renforcer la surveillance des activités associées aux soudures, l'ASN a demandé des actions spécifiques à l'organisme BVE dans l'annexe 3 du courrier en référence [8].

Concernant les aspects liés aux contrôles non destructifs par radiographie, il a été demandé à l'organisme BVE d'établir un plan d'inspection précisant les gestes d'inspection définis pour s'assurer de la bonne mise en œuvre des contrôles par radiographie (marquage, position des IQI, etc.) et leur interprétation (qualité des radiogrammes et densité des films, analyse des radiogrammes par le fabricant, etc.) ;

Il a été indiqué aux inspecteurs que l'organisme BVE n'a pas prévu d'actions sur le terrain. Cette configuration n'est pas en accord avec le courrier de l'ASN en référence [8].

L'organisme BVE a indiqué aux inspecteurs que des contraintes de ressources, d'accès en zone existaient ce qui limitait leur champ d'action.

Demande A2 :

Je vous demande de reconsidérer votre position qui n'est pas en adéquation avec les exigences du courrier en référence [8].

Cette proposition devra être en adéquation avec les enjeux identifiés.

Actions complémentaires de l'organisme habilité suite au courrier EDF en référence [9]

EDF a émis le courrier en référence [9] portant sur la démarche de traitement des écarts affectant les soudures des lignes vapeur principales en exclusion de rupture du réacteur EPR FA3. Ce courrier est un projet de positions et d'actions proposé par EDF.

Afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre de ces actions proposées par EDF, l'ASN a demandé des inspections spécifiques à l'organisme BVE au travers l'annexe 4 du courrier en référence [8].

Lors du jour de l'inspection, les inspecteurs ont noté que l'organisme BVE n'avait pas pris connaissance de ce courrier d'EDF et qu'aucune action spécifique n'avait été engagée.

Demande A3 :

Je vous demande de vous rapprocher de Framatome et EDF afin de pouvoir disposer de l'ensemble de ces actions et ces programmes d'essais et de leur état d'avancement.

Également, conformément à ce qui est mentionné dans l'annexe 4 du courrier en référence [8], je vous demande d'établir et de me communiquer un plan d'inspection (inspection de type documentaire et terrain) sur les essais restant de ce programme.

Revue de fin de fabrication :

Les inspecteurs ont noté que les dossiers de fin de fabrication ne prenaient pas systématiquement en compte les exigences exclusion de rupture dans leurs procès-verbaux.

Cependant il a indiqué que ces exigences étaient prises en compte lors de la revue effectuée par l'organisme BVE. En effet, l'organisme BVE a expliqué que les résultats étaient examinés également au regard des exigences exclusion de rupture.

Demande A4 :

Je vous demande de m'indiquer les raisons pour lesquelles la conformité des résultats aux exigences exclusion de rupture dans le cadre des examens des rapports de fin de fabrication sur les soudures VVP du circuit secondaire principal (CSP) a été vérifié sans que des remarques sur les documents opérationnels (PV, etc...) vis-à-vis de la prise en compte de ces exigences aient été formulés en préalable.

Par conséquent je vous demande d'engager une action auprès du fabricant visant à expliciter ces exigences dans les documents opérationnels.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Contrôles non destructifs :

Afin de renforcer la surveillance des activités associées aux soudures, l'ASN a demandé des actions spécifiques à l'organisme BVE dans l'annexe 3 du courrier en référence [8].

Concernant les aspects liés aux contrôles non destructifs par ultrason, il a été demandé à l'organisme BVE d'établir un plan d'inspection et les éléments suivants :

BVE s'assurera notamment que les phases d'étalonnage et les critères géométriques de parachèvement des soudures sont respectés, que la configuration géométrique de la zone contrôlée permet le bon positionnement des capteurs ultrasons et que les nouvelles dispositions de contrôles définies par le fabricant sont mises en œuvre. L'organisme assurera la surveillance de la totalité des contrôles volumiques de fin de fabrication réalisés par ultrasons.

BVE a indiqué aux inspecteurs avoir prévu d'allouer un quota de 5 inspecteurs à temps plein pour les contrôles par ultrasons.

Les inspecteurs notent l'importance de la ressource allouée aux contrôles par ultrasons mais constatent qu'il pourrait ne pas permettre de satisfaire la demande de l'ASN « d'assurer la surveillance de la totalité des contrôles volumiques de fin de fabrication réalisés par ultrasons ».

Demande B1 :

Au cas où les ressources allouées aux contrôles par ultrasons ne permettraient pas de satisfaire la demande de l'ASN « d'assurer la surveillance de la totalité des contrôles volumiques de fin de

fabrication réalisés par ultrasons », je vous demande de m'expliquer les modalités par sondage mises en œuvre pour se rapprocher de la demande initiale de l'ASN.

Procédure PRO GMES 128001 635 :

BVE a réalisé une évaluation de non-conformité de la procédure PRO GMES 128001 635 dans un document en date du 20/11/2018.

Les inspecteurs ont noté qu'à la date de l'inspection les échanges se poursuivaient entre BVE et FRAMATOME.

Demande B2 :

L'ASN rappelle à l'organisme que la procédure PRO GMES 128001 635 devra être mise à jour et faire l'objet d'une validation de votre part. Je vous demande de me communiquer l'échéance à laquelle cette procédure sera validée.

C. OBSERVATIONS

SO.

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, 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 bureau MC2 de la Direction
des équipements sous pression nucléaires de l'ASN,**

Signé

François COLONNA