

Dijon, le 11 juillet 2018

Réf : CODEP-DEP-2018-033589

**Monsieur le Directeur de Westinghouse
Electrique France
86, rue de Paris
Bâtiment Séquoia-BP7
F-91401 Orsay Cedex France**

Objet : Contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires
Thème : Inspection relative à la mise en œuvre des opérations de fabrication et de contrôle d'un ESPN
Code : INSSN-DEP-2018-0281

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la fabrication des ESPN prévu à l'article L. 592-22 du code de l'environnement, une inspection courante inopinée de Westinghouse Electrique France (WEF) a eu lieu le 21 juin 2018 dans les ateliers de fabrication de Mangiarotti à Monfalcone (Italie).

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection de WEF avait pour objectif de suivre les opérations de fabrication des générateurs de vapeur (GV) de remplacement GV/80F pour les réacteurs du palier 1300 MWe du parc électronucléaire français, mises en œuvre dans les ateliers de fabrication de Mangiarotti le 21 juin 2018.

Les inspecteurs ont examiné, en atelier, la déclinaison des exigences des modes opératoires de soudage et d'examens non destructifs pour les opérations suivantes :

- de deux beurrages sur les fonds primaires n°2 et n°3 de la quadruplette 1 ;
- de contrôles par ultrasons de deux beurrages en inconel sur la plaque tubulaire n°3 de la quadruplette 2 ;
- de contrôle visuel de revêtement du sous-ensemble SA11 du GV n°4 de la quadruplette 1.

Cette inspection fait l'objet de trois demandes d'actions correctives et d'une demande de compléments.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Examen visuel des revêtements CL-015 à CL-030 sur le sous-ensemble SA11 du GV n°4 de la quadruplette 1

Lors du suivi de l'opération d'examen visuel des revêtements CL-015 à CL-030 sur le sous-ensemble SA11 du GV n°4 de la quadruplette 1 (étape 40 du document de suivi référencé 80F-QCP-00-11-047/D), les inspecteurs ont noté que le plan référencé 80F-DWF-00-11-001 rév 11 et la procédure d'examen visuel référencée 80F-SPG-00-00-001 rév 02 étaient les deux seuls documents appelés par le document de suivi.

Or, par l'application de ces deux documents, l'examen visuel n'était pas réalisable. En effet, le plan référencé 80F-DWF-00-11-001 révision 11 utilise une autre désignation pour identifier les zones de revêtements que celles, CL-015 à CL-030, utilisées par le document de suivi.

Cependant, les inspecteurs ont noté que pour rendre applicable cet examen, l'opérateur a pris l'initiative d'utiliser le plan 80F-DWF-00-11-003 révision 13, qu'il a trouvé par lui-même et qui permet de faire la correspondance entre ces deux désignations.

Ce plan n'était ni à la dernière révision applicable ni appelé par le document de suivi, ce qui est non conforme aux procédures qualités.

Les inspecteurs notent que l'opérateur aurait dû faire remonter l'information selon laquelle il n'était pas possible de réaliser l'examen sans le recours au plan 80F-DWF-00-11-003. En outre, la prise en compte officielle de ce plan a été effectuée en une vingtaine de minutes en présence des inspecteurs de l'ASN ce qui démontre la facilité de résolution d'un tel problème documentaire. Cependant, les inspecteurs ont noté que ce plan était en révision 15 alors que l'opérateur utilisait une révision 13.

Demande A1 – Je vous demande de vous assurer que l'ensemble des opérations d'examen visuel sont réalisables par application des documents appelés par les documents de suivi correspondant. Le cas échéant, vous corrigerez ces écarts.

Par ailleurs, je vous demande de mettre en œuvre des actions de sensibilisation auprès des opérateurs pour rappeler que seuls les documents appelés par les documents de suivi doivent être utilisés.

Vous me ferez également part des dispositions définies dans votre système de management de la qualité et de la sûreté qui encouragent la remontée d'information en cas de détection de ce type d'écart. Le cas échéant, vous me ferez part des actions correctives nécessaires compte tenu de la situation rencontrée.

Un solvant de nettoyage (celui utilisé en ressuage) a été utilisé lors de l'opération d'examen visuel.

Or, non seulement la procédure d'examen visuel référencée 80F-SPG-00-00-001 révision 02 ne permet pas explicitement ce nettoyage (sans l'interdire) mais elle ne liste pas non plus les produits à utiliser.

Les inspecteurs, en application de la procédure applicable, n'ont donc pas l'assurance que le produit utilisé est autorisé.

La procédure doit être clarifiée en faisant référence à la liste des produits à utiliser.

Demande A2 – Je vous demande de mettre à jour votre procédure d'examen visuel référencée 80F-SPG-00-00-001 révision 02 en identifiant les produits nécessaires à l'application de cette procédure en atelier.

Examen de la procédure d'examen par ressuage

Le §7.4.1 de la procédure d'examen par ressuage référencée 80F-SPG-00-00-003 révision 10 donne la possibilité de réaliser le nettoyage du pénétrant par de l'eau pulvérisée. Le §8.4.2 de la norme NF EN 571-1 Ed. 1997 précise : « on doit veiller à minimiser l'effet de l'action mécanique du rinçage ».

Il est donc nécessaire de déterminer la pression admissible pour s'assurer que l'effet de l'action mécanique du rinçage est minimisé et que le rinçage est approprié à l'objectif défini.

Demande A3 – Je vous demande de rendre applicable la prescription définie dans le §8.4.2 de la norme NF EN 571-1 Ed. 1997 qui précise que l'on doit veiller à minimiser l'effet de l'action mécanique du rinçage. Vous définirez les risques associés à l'effet mécanique du rinçage à l'eau qui peut être utilisé en atelier et mettez en œuvre les actions en conséquence.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Contrôle par ultrasons

Lors du suivi de l'opération de contrôle par Ultrasons de deux beurrages (BT-044 et BT-045) en inconel sur la plaque tubulaire n°3 de la quadruplette 2, les inspecteurs ont examiné les conditions d'utilisation du bloc de référence.

Le §5.2 « Variables de soudage et géométrie » de la procédure « Examen par Ultrasons des beurrages et revêtements » référencée 80F-SPG-00-00-011-FR révision H indique le traitement thermique fait partie des variables essentielles du bloc par rapport à la condition de la pièce à examiner au moment de l'examen.

Les inspecteurs se sont donc interrogés sur la représentativité du traitement thermique entre le bloc de calibration et la zone à examiner de la pièce et donc de l'impact sur les performances du contrôle. Les rapports de traitement thermique, transmis par le fabricant, mettent en évidence une différence notable de durée du traitement thermique : 25h06 pour le bloc de calibration contre 2h23 pour la plaque tubulaire (étape 40 du document de suivi 80F-QCP-00-11-010/G qui correspond à ce qu'ont subi les beurrages BT-044 et BT-045 d'un point de vue traitement thermique).

Le fabricant n'a pas pu apporter les éléments permettant de garantir l'absence d'influence de cette différence de durée sur les performances des contrôles par Ultrason.

Demande B1 – Je vous demande de vous assurer de la représentativité de ces deux traitements thermiques sur les performances des contrôles par Ultrason.

De manière plus générale, vous vous assurerez que l'aspect représentatif des traitements thermiques des blocs de références vis-à-vis des pièces à contrôler a bien été maîtrisé sur les contrôles précédemment réalisés.

Vous me ferez part de cette analyse et de ces conclusions et vous prendrez, en conséquence de ce constat, les mesures adéquates pour les contrôles à venir.

C. OBSERVATIONS

Sans objet

*

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 seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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 également 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 DEP

Signé par

François COLONNA