

DIVISION DE CAEN

À Caen, le 22 décembre 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-062525

**Monsieur le Directeur
de la Direction de Projet Flamanville 3
Route de la Mine
BP 28
50340 FLAMANVILLE**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
EPR Flamanville - INB n° 167
Inspection n° INSSN-CAE-2020-0239 du mercredi 02 décembre 2020
Contrôle des réparations des soudures des circuits secondaires principaux

Réf. : [1] - Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] - Arrêté ministériel du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection inopinée a eu lieu le mercredi 2 décembre 2020 sur le chantier de construction du réacteur EPR de Flamanville 3 sur le thème du contrôle des réparations des soudures des circuits secondaires principaux.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

L'inspection inopinée du mercredi 2 décembre 2020 a concerné les réparations des soudures des circuits secondaires principaux (CSP) du réacteur EPR de Flamanville. Cette inspection avait pour but principal de vérifier l'application correcte des mesures prévues pour assurer une haute qualité de réalisation des soudures. Dans cet objectif, les inspecteurs ont contrôlé le chantier de réparation d'une des soudures concernées : tenue de la documentation disponible sur le chantier, conformité des équipements et produits d'apport utilisés, respect des conditions opératoires de soudage et traçabilité des contrôles

techniques. Après quoi, ils ont vérifié la rigueur de gestion des aléas du chantier avant d'examiner la surveillance exercée par l'exploitant sur les intervenants extérieurs.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation mise en œuvre sur le site pour la réparation des soudures des circuits secondaires principaux apparaît satisfaisante. Toutefois, l'exploitant devra apporter des éléments de réponse aux questions suivantes.

A Demandes d'actions correctives

L'inspection n'a donné lieu à aucune demande d'action corrective.

B Compléments d'information

B.1 Protection gazeuse des bains de fusion

Le paragraphe S7436 du code RCC-M¹ prévoit que : « *on s'assurera du respect des débits de protection prévus dans la procédure de mode opératoire* ».

Les inspecteurs ont contrôlé le chantier de réparation de la soudure VVP2110TY-F03-1 dont le procédé de soudage était de type « TIG manuel ».

Le descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS) applicable à ce chantier (DMOS 131.1, révision E) prescrit un débit de protection compris entre 9 et 15 L/min. Or, les inspecteurs ont relevé que le débitre mesurant le débit de gaz de protection fluctuait entre 16 et 18 L/min. Ce débitre avait été vérifié le 11 mars 2020 (fin de validité échu le 11/03/2021).

Le représentant de l'intervenant extérieur chargé du chantier a invoqué un dysfonctionnement de l'instrument de mesure et assuré que le débit de gaz était conforme aux spécifications du DMOS. Les représentants de la direction industrielle d'EDF, chargée de la surveillance des intervenants extérieurs du chantier, ont indiqué par la suite que le débitre avait été remplacé.

Je vous demande de me justifier que les débits relevés après remplacement de l'instrument de mesure étaient conformes à ceux prescrits par le descriptif de mode opératoire de soudage. À cet égard, vous m'adresserez une copie de la fiche d'action de surveillance établie le 03 décembre 2020 pour ce chantier.

Dans le cas contraire, je vous demande de détailler les mesures prises ou envisagées pour garantir le respect de l'article S7436 du code RCC-M.

B.2 Administration des dossiers documentaires mis à disposition des soudeurs

Le paragraphe S7431 du code RCC-M prévoit que « *tous les documents nécessaires (gammes, instructions de travail du Fabricant, etc...) se trouvent à l'endroit où doit avoir lieu le soudage* ».

Les inspecteurs ont souhaité vérifier que les documents mis à disposition des soudeurs étaient au bon indice mais la liste des documents applicables (LDA) associée à l'activité n'était pas disponible sur le chantier. Vos représentants ont expliqué que cette liste était très longue et peu opérationnelle pour une utilisation courante par les équipes de soudage.

Les inspecteurs ont ainsi observé deux situations distinctes :

- trois classeurs regroupant des procédures diverses étaient accompagnés d'un sommaire non daté et non indicé.

¹ RCC-M : règles de conception et de construction des matériels mécaniques des îlots nucléaires REP

- le dossier de suivi de l'intervention (DSI) était accompagné d'un extrait de la LDA, limité à un inventaire des documents contenus. Cet extrait avait été modifié de manière manuscrite pour intégrer la montée à l'indice E de la pièce 613_1 (recueil d'instructions de soudage - 30/11/2020).

Les inspecteurs se sont donc intéressés aux conditions d'actualisation de cet extrait de la LDA et ont tenté d'établir si la tenue d'une liste parallèle était susceptible de faire naître des écarts de versions.

Vos représentants ont expliqué que l'extrait de la LDA avait été rédigé à la préparation du DSI. Par la suite, les évolutions de la LDA sont appréciées au cas par cas et peuvent amener à modifier l'extrait fourni aux équipes de soudage. Ces modifications font l'objet d'une surcharge manuscrite datée et paraphée, mais ne sont pas soumises à une procédure d'assurance qualité (vérification/approbation).

En revanche, pour ce qui concerne les trois classeurs de procédures mis à disposition sur le chantier considéré, rien n'indique que leur sommaire ne soit correctement actualisé à chaque mise à jour de LDA.

Je vous demande de détailler les dispositions prises pour donner aux soudeurs l'assurance que la liste des documents de référence, et d'une manière générale l'ensemble des documents fournis, sont bien à l'indice en vigueur.

C Observations

C.1 Rigueur de la documentation en temps réel du contrôle technique

La procédure interne de soudage PRO-GMES-105 impose que « *le chef soudeur ou un membre de la cellule soudage (voire le contrôleur technique) vérifie et relève les paramètres de soudage et les reporte sur les fiches de suivi :*

- *relevé des passes par soudeur : relevé réalisé pour assurer la traçabilité de chaque passe*
- *relevé de hauteur de couches : une mesure réalisée à chaque couche de métal déposée, quel que soit le procédé*
- *répartition des passes : chaque passe est numérotée et la disposition des passes est reportée sur le schéma de chanfrein ».*

Les inspecteurs ont consulté ces fiches de suivi pour le chantier contrôlé. Ils ont relevé que :

- d'une part, il existait un décalage entre la dernière passe documentée par le contrôleur technique (passe n° 12) et celle en cours au moment où les inspecteurs sont arrivés sur les lieux (passe n° 15),
- d'autre part, les cartouches permettant d'identifier le soudeur, la soudure ou la date d'exécution n'étaient pas renseignés.

Les inspecteurs ont rappelé qu'il était nécessaire de maintenir un remplissage constant et rigoureux des fiches de suivi pour obtenir une bonne traçabilité de ces paramètres de soudage.

De plus, bien que rien ne permette de douter de la bonne foi du contrôleur technique dans le cas cité, l'absence des éléments d'identification du chantier augmente le risque de fraude.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas un mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 et conformément à l'article R. 596-5 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 de division,

Signé

Adrien MANCHON