

**Référence courrier :**  
CODEP-DEP-2023-037050

**EDF**

Monsieur le Directeur de la DIPDE  
140, avenue Viton  
13401 MARSEILLE Cedex 20

Dijon, le 11 juillet 2023

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base

Lettre de suite de l'inspection du 16 mai 2023 sur le thème de de la réparation des tuyauteries affectées de corrosion sous contrainte

N° dossier : Inspection n° INSSN-DEP-2023-0895

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;  
[2] Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs à eau sous pression ;  
[3] Arrêté du 7 février 2012 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) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 16 mai 2023 sur le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Cattenom sur le thème de la réparation de tuyauteries affectées de corrosion sous contrainte.

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 problématique de corrosion sous contrainte détectée initialement sur le réacteur n° 1 de Civaux, EDF a réalisé des contrôles sur des soudures des tuyauteries du système d'injection de sécurité de secours (RIS) entre le circuit primaire principal (RCP) et le premier organe d'isolement. Les indications relevées lors de ces contrôles ont conduit, après expertise, à identifier un phénomène de dégradation inattendu dit de « corrosion sous contrainte ».

Au regard de ces résultats, EDF a mis en place, sur les réacteurs des différents paliers, un programme de contrôle des soudures susceptibles d'être concernées par ce phénomène de corrosion sous contrainte et appartenant au système RIS et au système de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA) des réacteurs. Les résultats l'ont amené à réaliser le remplacement des tuyauteries affectées par le phénomène de corrosion sous contrainte sur les paliers 1300 et 1450 MWe.

Cette inspection avait pour objectif de contrôler, sur le réacteur 2 du CNPE de Cattenom, le chantier de réparation des tronçons de tuyauteries sur les lignes du circuit RIS.

Les inspecteurs ont assisté aux opérations de soudage du dernier tronçon sur les lignes RIS branches froides n°2 et n°3. Ils ont également consulté par sondage les dossiers de suivi de l'intervention (DSI) relatif à la repose de la ligne RIS branche froide n°4 ainsi que le programme de surveillance mis en place par le site.

Cette inspection n'a pas mis en évidence d'écart concernant les dossiers de suivi d'intervention consultés par sondage. Néanmoins, les inspecteurs considèrent que la déclinaison des prescriptions de surveillance de l'unité coordinatrice est perfectible.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### ***Prescriptions de surveillance et documents opératoires***

*Article 2.2.2 de l'arrêté [3]*

La note D455622051811 ind. B, émise par la division de l'ingénierie du parc et de l'environnement d'EDF, précise les prescriptions de surveillance pour l'opération de remplacement de tuyauteries RIS et RRA qui doivent être déclinées, par les CNPE, dans les programmes de surveillance qui seront mis en œuvre lors de ces interventions.

Parmi les prescriptions de surveillance, cette note précise : « *Lors de la mise en œuvre de procédés de soudage mécanisés, vérifier que : [...]*

- *La sélection du programme de soudage pour la passe/la séquence en cours a fait l'objet d'un contrôle technique »*

Lors de la visite du chantier de repose du tronçon T3 sur la ligne RIS branche froide n°2, les soudeurs réalisant les soudures par procédés mécanisés ont indiqué faire un contrôle croisé de la sélection du programme de soudage sans contrôle technique formalisé dans les documents opératoires. De plus, les représentants de la DI et de l'équipe commune ont indiqué en salle qu'une surveillance est faite sur le respect des paramètres essentiels de soudage mais pas sur la réalisation de ce contrôle technique.

**Demande II.1 : S'assurer de la bonne déclinaison sur site de l'ensemble des prescriptions de surveillance de la note D455622051811 ind. B.**

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

**Observation III.1 :** La note D455622051811 ind. B prescrit également de s'assurer de la contrôlabilité des soudures une fois celles-ci parachevées et précise « *Vérifier que chaque critère de la note DI [D309522032824 rév. C – Exigence dimensionnelles DI pour contrôlabilité Uta] sont bien relevées (et mentionnées en écart si tel est le cas)* ». Ces critères comprennent un relevé de pente en bord de cordon et la largeur du cordon de soudure. Lors de la visite du chantier de la boucle 3, les inspecteurs ont constaté que les documents opératoires ne permettent pas de formaliser le relevé de ces valeurs mais permet seulement de statuer sur leur conformité vis-à-vis des critères. Les inspecteurs ont pu observer toutefois que sur le chantier en question des relevés de profil au peigne renseignés sur des feuilles blanches mentionnaient ces valeurs.

\*

\* \*

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'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

*Le Chef du bureau SIRAD*

Signé par

**Adrien THIBAUT**