

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2023-014660

**Monsieur le directeur du CNPE de GOLFECH**  
BP 24  
82401 VALENCE D'AGEN CEDEX

Bordeaux le 21 mars 2023

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

Lettre de suite de l'inspection du 28 février 2023 sur le thème de la réparation des tuyauteries affectées de corrosion sous contrainte

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-BDX-2023-0874  
(à rappeler dans toute correspondance)

**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 28 février 2023 sur le centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Golfech sur le thème de la réparation des 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 la centrale 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 (CPP) 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 n°1 du CNPE de Golfech, 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 des boucles n°1 et n°3. Ils ont également contrôlé les chantiers, à l'arrêt, de réparation des lignes RIS branches froides des boucles n°2 et n°4. En outre, ils ont consulté les dossiers de suivi de l'intervention (DSI) relatifs à la repose de la ligne RIS branche froide de la boucle n°1 et au programme de surveillance mis en place par vos représentants.

Au vu de cet examen, notamment des documents consultés par sondage et des entretiens réalisés avec les intervenants, les inspecteurs estiment que le suivi des opérations de réparation des lignes RIS branches froides du réacteur n°1 du CNPE de Golfech est globalement satisfaisant.

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 le respect des prescriptions de l'analyse de risque associée à cette intervention est perfectible.

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

Sans objet

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Risque d'inhalation de fumées de soudage**

L'analyse de risque PWZ07B069011580MMPB indice B prévoit que le risque d'inhalation de fumées de soudage lors de l'emploi de matériel de soudage soit couvert par une « *ventilation suffisante (aspiration centralisée ou ventilation renforcée) ou port d'un masque type P2 ou à ventilation assistée pour se prémunir des fumées de soudage* ».

Les inspecteurs ont assisté à l'opération de soudage du dernier tronçon de la ligne RIS branche froide de la boucle n°1. La séquence de soudage en cours concernait les passes manuelles de racine et de soutien. Aucun dispositif de ventilation n'était présent dans le périmètre de cette partie de chantier. Le soudeur ne disposait pas non plus de protection respiratoire individuelle. Interrogé à ce sujet, le soudeur a précisé que son employeur lui avait fourni ce type de protection mais qu'il avait fait le choix de ne pas la porter. Les inspecteurs ont rappelé au soudeur le risque lié à l'inhalation des gaz de soudage et à l'importance du port de cette protection pour s'en prémunir.



**Demande n°II.1 : Garantir le respect de l'ensemble des mesures de prévention des risques liés à cette intervention figurant dans l'analyse de risque PWZ07B069011580MMPB indice B de l'intervention.**

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

#### Surveillance

**Observation III.1 :** La note D455622051811 indice A, 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. Les inspecteurs ont observé que la déclinaison de ces prescriptions de surveillance fait parfois l'objet d'une reformulation qui peut induire une confusion sur la partie de l'opération à surveiller. Ils ont également observé que l'exploitant n'a pas défini d'objectif chiffré des différentes actions de surveillance prévues dans le cadre du programme de surveillance quand bien même un surveillant est présent de manière permanente au cours des opérations de réparation des lignes affectées par la corrosion sous contrainte.

\*

\* \*

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](http://www.asn.fr)).

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

L'adjoint au chef de la division de Bordeaux de l'ASN,

SIGNE PAR

**Bertrand FREMAUX**