

Caen, le 26 avril 2024

Référence courrier : CODEP-CAE-2024-023860

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Paluel
BP 48
76 450 CANY-BARVILLE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

Lettre de suite de l'inspection du 22 avril 2024 sur le thème du contrôle du chantier de réparation du coude M7-A8 de la branche froide n°1 du circuit de refroidissement à l'arrêt du réacteur (RRA) n°2 de Paluel.

N° dossier : Inspection n° INSSN-CAE-2024-0242

- Références :**
- [1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
 - [2]** Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
 - [3]** Arrêté du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit primaire principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression

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 inopinée a eu lieu le 22 avril 2024 au centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Paluel dans le cadre du chantier de réparation du coude M7-A8 de la branche froide n°1 du circuit de refroidissement à l'arrêt (RRA) du réacteur n°2 de Paluel.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet réalisée de façon inopinée concernait le contrôle du chantier de réparation du coude M7-A8 de la branche froide n°1 du circuit RRA du réacteur n°2 de Paluel.

Dans le cadre du phénomène de corrosion sous contrainte (CSC) détecté sur plusieurs réacteurs du parc électronucléaire, des travaux de contrôle non destructifs sont engagés lors de certains arrêts de réacteurs afin d'identifier la présence éventuelle d'indications. Dans le cadre des contrôles par ultrason réalisés sur l'arrêt pour visite partielle du réacteur n°2 de Paluel, une indication a été détectée sur la soudure dite M7 de la branche froide n°1 du circuit RRA. Face à ce constat, EDF a engagé des opérations de dépose, repose et de soudage d'un nouveau coude dont l'intervention est classée notable au titre de l'article 10 de l'arrêté du 10 novembre 1999 en référence [3].

L'inspection visait donc à contrôler les modalités de réalisation des travaux conformément au dossier d'intervention qui avait fait l'objet d'une instruction dans le cadre réglementaire susmentionné.

Après un rapide point d'avancement du chantier en salle, les inspecteurs se sont rendus sur le terrain au sein du bâtiment réacteur. Ils ont tout d'abord eu un échange avec le prestataire en charge du chantier qui a expliqué les étapes déjà réalisées et les aléas rencontrés. Les inspecteurs ont apprécié la clarté des explications permettant ainsi de disposer d'une vision claire et précise de la situation et de l'avancement du chantier. Lors de l'inspection, aucune intervention n'était en cours puisque le prestataire, qui avait réalisé les opérations d'accostage du coude neuf, était en attente d'une validation interne EDF pour lancer les opérations préalables au soudage (pose des taquets de maintien avant réalisation de la soudure racine).

Dans un premier temps, les inspecteurs se sont intéressés au contrôle des enjeux vis-à-vis de la radioprotection des travaux en vérifiant notamment la mise en œuvre des parades identifiées dans le dossier d'intervention et le comité ALARA¹. Les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des dispositions permettant de limiter l'exposition des intervenants était déployé, dont notamment la télé-dosimétrie qui vise à disposer en temps réel d'un suivi de l'exposition des travailleurs. Ils ont observé un très bon état du sas d'intervention (vinyle, déprimogène, saut de zone, zone de déshabillage, matériel de contrôle en sortie, ...) permettant aux travailleurs d'œuvrer dans de bonnes conditions et de limiter le risque de dissémination de la contamination. A noter également que le suivi des expositions des travailleurs était réalisé de façon satisfaisante, puisque les inspecteurs ont constaté la modification de l'organisation (échange de poste de deux agents) face au constat d'un agent arrivant à son exposition cible maximum déterminée en début de chantier.

Ils se sont ensuite intéressés aux modalités de surveillance opérées par EDF (CNPE de Paluel, Agence maintenance technique EDF, et Direction qualité industrielle) sur le chantier. Ils ont pour ce faire

¹ Le comité ALARA (As Low As Reasonably Achievable - au plus faible niveau que l'on peut raisonnablement atteindre) a pour but de décider des mesures de radioprotection à mettre en œuvre permettant de répondre à cet objectif d'optimisation.

vérifié la bonne prise en compte du courrier DIPDE prescrivant la surveillance à réaliser « dans le cadre du remplacement des tuyauteries auxiliaires du CPP ». Le contrôle par sondage de l'intégration de différentes prescriptions de surveillance n'a pas mis en exergue de lacunes dans le déploiement de ce contrôle, ni dans la traçabilité des actions de surveillance réalisées.

Enfin, les inspecteurs ont réalisé un contrôle documentaire des dossiers de suivi d'intervention relatifs à la phase de contrôle après chanfreinage des tuyauteries et de la pièce de rechange. Les inspecteurs ont constaté que la documentation est correctement renseignée, excepté pour certaines phases qui ne permettent pas au chargé de travaux de renseigner lui-même la documentation. Ce point fait l'objet d'une demande. Ce contrôle a permis également de s'assurer de la réalisation effective des actions de contrôle technique prévue par EDF en vérifiant la cohérence du renseignement de la documentation avec les données d'entrée/sortie en zone contrôlée, et de s'assurer des aptitudes des agents en charge de la réalisation des contrôles non destructifs (ressuage) après chanfreinage et des opérations de soudage.

D'une manière globale, les inspecteurs ont constaté un chantier très bien tenu qui se déroule dans un contexte serein. Ils ont noté avec satisfaction une bonne relation entre vos représentants et le prestataire (mise à disposition d'agent EDF pour satisfaire efficacement les besoins du chantier, communication régulière et transparente, ...).

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Renseignement des gammes par un agent autre que celui qui réalise les opérations

Dans le cadre du contrôle documentaire des dossiers de suivi d'intervention relatifs à la phase de contrôle après chanfreinage des tuyauteries et de la pièce de rechange, les inspecteurs ont constaté des incohérences de graphologie entre les différents intervenants (chargé de travaux/contrôleur technique) pouvant laisser penser à une absence de réalisation d'un contrôle technique sur certaines phases. Après échanges avec votre prestataire, il s'est avéré que pour les phases nécessitant une intervention en tenue étanche ventilée, le chargé de travaux n'est pas en capacité de renseigner le document. Il dispose donc d'une liaison radio qui lui permet de donner les informations à renseigner auprès d'un autre opérateur (contrôleur technique).

Demande II.1 : Annoter la documentation d'intervention lorsque le renseignement n'est pas réalisable par le chargé de travaux pour permettre de justifier rapidement une situation potentielle d'irrégularité.

Demande II.2 : Sensibiliser les chargés de surveillance à la mise en œuvre de cette pratique d'annotation des documents d'intervention.

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

Observation III.1 : Les inspecteurs ont bien reçu les éléments justifiant que la mise à la terre des racks de gaz stockés à l'extérieur du bâtiment réacteur pour le chantier de réparation du coude RRA a bien été réalisée.

*

* *

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).

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

Le chef de division

Signé par

Gaëtan LAFFORGUE-MARMET