

**Référence courrier :**  
CODEP-DEP-2022-022009

**EDF UTO**  
Monsieur le Directeur  
CS 30451 MONTEVRAIN  
77771 MARNE LA VALLEE Cedex 04

Dijon, le 11 mai 2022

**Objet :** Contrôle des appareils à pression implantés dans le périmètre d'une INB  
Intervention de découpes des tuyauteries auxiliaires du circuit primaire principal RCP 040TY et RCP 043 TY  
pour expertise dans le cadre de recherche de CSC sur le réacteur B3 de Chinon (INB.132)

Lettre de suite de l'inspection du 03 mai 2022 sur les thèmes E.1.2 – Intervention notable sur CPP/CSP et E.1.6 –  
Vieillessement des CPP/CSP

N° dossier : Inspection n° INSSN-DEP-2022-0856

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VII du titre V du livre ;  
[2] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V ;  
[3] Arrêté ministériel du 10 novembre 1999 ;  
[4] Décision DGNSNR/SD5/BB/VF n°030191 du 13 mai 2003 ;  
[5] Accord CODEP-DEP-2022-18393Dossier d'intervention découpe des coudes RCP040TY et  
RCP043TY du réacteur B3 de Chinon.

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 03 mai 2022 dans le CNPE de  
Chinon B sur le thème intervention notable sur le circuit primaire principal.

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

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

Suite à la découverte, par EDF, de défauts dans des soudures de tuyauteries du système d'injection de sécurité du circuit primaire principal de certains de ses réacteurs des contrôles étendus ont été engagés sur des réacteurs représentatifs des différents modèles qu'elle exploite afin de compléter la compréhension du phénomène.

Pour le palier 900 MWe (palier CPY), le réacteur B3 de Chinon a été choisi comme réacteur de référence. Dans ce cadre, des découpes ont été programmées pour déposer deux coudes sur les lignes auxiliaires du CPP (circuit primaire principal) raccordant aux circuits RIS (injection de sécurité) et RRA (refroidissement à l'arrêt). Ces opérations de découpe sont des interventions notables au titre de l'article 10 de l'arrêté du 10 novembre 1999. L'inspection a essentiellement consisté en une inspection du chantier de dépose, complétée par des échanges en salle sur les suivis qualité et radioprotection du chantier.

Concernant les interventions de découpe supra, les inspecteurs ont constaté lors de leur visite sur le terrain que la tenue du chantier (propreté, conditions d'accès, gestion du SAS et mise en dépression de la zone de travail) le 03 mai 2022 matin, dans le local R323 était conforme aux attendus. Le jour de l'inspection ils ont aussi constaté la mise en place correcte des supportages provisoires des lignes découpées.

Les inspecteurs se sont également intéressés à la déclinaison de la DT392, entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> avril 2022, qui vise au travers d'un suivi renforcé sur les réacteurs en fonctionnement de garantir une détection précoce en cas de fuite sur le CPP. L'inspection du 3 mai 2022 a permis aux inspecteurs de vérifier l'état d'avancement de la prise en compte, par le CNPE, des demandes de l'ASN issues de l'inspection (INS SN-OLS-2022-0718) du 2 mars 2022 sur le CNPE de Chinon B relative à la gestion de la « conduite des installations sous risque de corrosion sous contrainte » (CSC).

Dans ce cadre, l'exploitant a pu démontrer :

- La prise en compte, dans la nouvelle disposition transitoire (DT) n°392 (et les documents associés), de la nécessaire identification des causes potentielles d'IS intempestives. A noter que cette DT fait encore l'objet d'une analyse de sa suffisance par l'ASN et son appui technique ;
- La rédaction d'instructions temporaires de conduite disponibles en salle de commande pour la mise en œuvre de la DT392 ;
- La mise en place d'un suivi de tendance des résultats des bilans de fuite quotidiens réalisés au titre de l'EPC RCP 100 ;
- La reprise du contrôle d'étalonnage préventif des capteurs x RPE 002 MN du CNPE ;
- La mise en place d'une communication adaptée sur le risque de CSC au sein des équipes de conduite.

Les réponses apportées en inspection répondent à l'attendu. Elles ont par ailleurs été confirmées par le courrier EDF référencé D.5170/RAS/RNCE/22.106 reçu le 6 mai 2022 par l'ASN et seul le potentiel

impact d'une réparation de soudure sur le développement localisé de la CSC reste encore en suspens et fait l'objet d'échanges techniques entre EDF et l'ASN.

Les inspecteurs ont toutefois effectué des constats d'écarts par rapport aux prescriptions concernant la réalisation d'un chanfrein et ont émis des remarques portant sur la stratégie de vérification des supportages définitifs et temporaires retenus, ainsi que sur les disponibilités des matériels de découpe et de radioprotection initialement prévus dans le dossier préparatoire de l'intervention. Ces points font l'objet des paragraphes II et III ci-dessous.

Il est précisé que l'objet de cette lettre de suite n'est pas de se positionner quant à la suffisance des investigations menées sur le site de Chinon B dans le cadre plus général du dossier CSC.

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

Sans objet

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Conformité des chanfreins réalisés sur la ligne RCP 043 TY**

Lors de la visite du chantier, dans le bâtiment réacteur, les inspecteurs ont pu constater que les chanfreins double-pente avaient été réalisés sur les découpes de la ligne RCP043TY.

Ces chanfreins étaient décrits dans le dossier d'intervention avec une double-pente, la pente extérieure étant prévue avec un angle de  $20^\circ \pm 0,25^\circ$  par rapport à la verticale.

Lors des vérifications documentaires en salle, il a été constaté que le procès-verbal de vérification géométrique référencé PV 22.024/07 mentionnait un angle de  $18$  à  $19^\circ$ . Aucune mention de non-conformité n'était tracée. Les inspecteurs se sont de plus étonnés du niveau de précision attendu dont le contrôle in situ semble difficilement atteignable.

Après vérification dans le dossier de soudage en cours de préparation, EDF a indiqué que l'angle attendu pour ce chanfrein est en fait de  $20^\circ \pm 2,5^\circ$ .

**Demande II-1 : Ouvrir une fiche d'anomalie concernant l'erreur de spécification pour la pente du chanfrein extérieur présente dans le dossier objet de l'accord en référence [5], conformément au paragraphe IV.3 de la décision en référence [4].**

**Demande II-2 : Renforcer l'efficacité des contrôles de remplissage des PV afin d'identifier au plus tôt les écarts et les traiter conformément aux requis réglementaires.**

### **Contrôle des supportages temporaires**

Pour éviter les mouvements de tuyauteries lors des découpes, des supportages temporaires ont été mis en place pour bloquer les lignes. Des relevés de leurs réglages ont été effectués dans des PV, afin de permettre un contrôle de maintien en position si ces supportages étaient amenés à rester en place plusieurs semaines. Lors des échanges avec les intervenants de la société ENDEL et le CNPE, il a été mentionné que les contrôles seraient alors effectués sur la base des valeurs figurant dans les PV (distances mesurées aux réglés, pression des manomètres pour les vérins hydrauliques de soutien). Les inspecteurs ont cependant remarqué qu'aucune tolérance n'était prévue alors même que les résultats de ces contrôles réalisés dans un environnement dosant, ne pouvant être garantis avec une précision absolue.

**Demande II-3 : Définir les niveaux de précision attendus dans le cadre des contrôles des supportages temporaires. Ces éléments seront partagés entre les intervenants ayant rempli les PV et les contrôleurs qui seront amenés à vérifier leur bon positionnement dans le temps.**

**Demande II-4 : Définir les actions à mettre en œuvre en cas de constats de dérive des supportages temporaires.**

### **Conformité aux plans des supportages en exploitation**

Lors des échanges avec les représentants du CNPE concernant le supportage en exploitation des lignes RCP040TY et RCP 043TY, il a été mentionné aux inspecteurs que des contrôles des supportages avaient été menés en particulier pour vérifier le bon fonctionnement des dispositifs autobloquants (DAB). Par contre, ces contrôles n'avaient pas donné lieu à une vérification des positionnements réels des supportages par rapport aux plans « tel que construit » prévus dans les dossiers réglementaires appelés par l'article 4 de l'arrêté en référence [3].

**Demande II-5 : S'assurer de la conformité des supportages aux plans reportés dans les dossiers réglementaires. Cette action peut être menée par le CNPE.**

## **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE**

### **III.1 Constats**

Sans objet

### **III.2 Observations n'appelant pas de réponse**

#### **Disponibilité des matériels d'intervention et de radioprotection**

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté que les protections biologiques mises en place étaient principalement constituées de matelas de plomb standards alors que des protections de design spécifiques et à pose rapide avaient été prévus pour certaines tuyauteries dans le dossier d'intervention. Cette situation est due à la non disponibilité des protections spécifiques lors du démarrage du chantier.

De même, le matériel de coupe prévu dans le dossier devait permettre avec une unique machine la coupe et la réalisation du chanfrein afin de limiter les opérations de manutentions. Faute de disponibilité de la machine initialement prévue, deux machines ont finalement été utilisées.

Il a, de plus, été signalé aux inspecteurs de potentielles difficultés à disposer des ressources humaines pour certains intervenants spécialisés.

Les modifications et adaptations mentionnées ci-dessus n'ont pas amené à constater en inspection de conséquences techniques ou de radioprotection significatives au jour de l'inspection.

**Vous veillerez lors des chantiers de ce type présentant des enjeux majeurs à maintenir une vigilance importante sur la disponibilité réelle des ressources au regard de leur planification.**

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux semaines**, 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.

*Pour le président de l'ASN et par délégation,  
La directrice de la DEP*

Signé par

**Corinne SILVESTRI**