

Lyon, le 6 novembre 2023

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-060293

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire  
de production d'électricité de Cruas-Meysse  
Electricité de France  
BP 30  
07350 CRUAS**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB)  
Lettre de suite des inspections des 5 juillet et 16 août 2023 sur le thème « R.5.9.2. Inspection de chantier – Visite partielle VP23 du réacteur 1 »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2023-0418
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V  
[2] Décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, deux inspections ont eu lieu les 5 juillet et 16 août 2023 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse sur le thème « R.5.9.2. Inspection de chantier – Visite partielle VP23 du réacteur 1 ».

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

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

Les inspections en objet concernaient le thème « R.5.9.2. Inspection de chantier » dans le cadre de l'arrêt pour visite partielle du réacteur n° 1 du CNPE de Cruas. Les inspecteurs ont effectué un contrôle par sondage des travaux de maintenance et de résorption d'écart de conformité (EC) effectués au cours de l'arrêt. Ils ont notamment visité des chantiers situés dans le bâtiment réacteur (BR), dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN), dans le bâtiment électrique ainsi que dans le local de sortie du circuit de vapeur principal (VVP).

Les inspecteurs ont notamment examiné :

- les modifications réalisées sur les tandems de soupapes du circuit primaire principal (CPP);
- le contrôle des ancrages des équipements important pour la protection des intérêts (EIP) dans le cadre du traitement de l'EC n° 576 ;
- les modifications réalisées sur les groupes électrogènes de secours à moteur diesel ;
- les travaux de fiabilisation des chaînes de détection de la contamination dans le circuit de vapeur principal (chaînes « KRT » du circuit VVP) ;
- les activités permettant la préparation des modifications des circuits électriques et de contrôle commandés prévus lors de la 4<sup>ème</sup> visite décennale du réacteur ;
- les opérations de nettoyage des générateurs de vapeur ;

- les opérations de contrôles de certaines soudures de piquages du CPP en lien avec la recherche de phénomènes de corrosion sous contrainte ;
- le contrôle des connexions électriques de type « Souriau » des soupapes du CPP et des liaisons électriques de contrôle commande des robinets motorisés électriques classés aux conditions accidentelles (EC n° 584) ;
- les opérations de remise en conformité de l'installation à la suite de l'aléa survenu lors de la modification du pont polaire du BR (chute d'un palan et d'un moteur démonté).

Au vu de cet examen, il apparaît que les opérations de maintenance et de résorptions d'écarts de conformité réalisées au cours de l'arrêt du réacteur n° 1 ont été réalisées dans des conditions de sureté satisfaisantes. Cependant, les inspecteurs considèrent qu'une attention particulière devra être portée à certains sujets identifiés au cours de l'arrêt et qui font l'objet des demandes figurant ci-après, notamment en vue des prochains arrêts des réacteurs du site.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



## II. AUTRES DEMANDES

### **Propreté et état général du niveau inférieur du bâtiment réacteur**

Au cours des inspections réalisées sur l'arrêt pour visite partielle du réacteur n° 1, les inspecteurs ont constaté que l'état général du niveau inférieur du bâtiment réacteur (niveau -3.50 m) n'était pas conforme aux exigences applicables à vos installations.

En effet, ils ont constaté la présence de nombreux déchets et résidus de chantier présent à ce niveau alors que les chantiers étaient déjà repliés. Ce niveau servant de puisard pour les eaux du bâtiment réacteurs lors de certaines phases accidentelles, notamment les phases de recirculation à long terme de l'injection de sécurité (RIS) et de l'aspersion de l'enceinte (EAS), il est nécessaire d'y maintenir un niveau de propreté suffisant afin de pouvoir garantir des conditions de chimie de l'eau favorable au maintien des capacités de recirculation et éviter le colmatage des filtres situés à ce niveau.

### **Demande II.1 : Améliorer la gestion de la propreté du niveau -3.50 m des bâtiments réacteur au cours des arrêts.**

Le second paragraphe de l'article 4.3.5 de la décision en référence [2] prévoit que « le sol et tout ou partie des parois des locaux à l'intérieur desquels sont mises en œuvre des substances radioactives sont décontaminables ».

Au cours des inspections, les inspecteurs ont également constaté que le revêtement du sol du niveau -3.50 m du bâtiment réacteur n° 1 était très abîmé, laissant apparaître le béton à nu à certains endroits rendant la décontamination du sol difficile dans ces zones.

### **Demande II.2 : Réaliser une vérification complète de l'état du revêtement du sol du niveau -3.50 m du bâtiment réacteur n° 1. A l'issue, préparer et mettre en œuvre un plan de réfection. Transmettre le planning de réalisation de la vérification et des travaux à la division de Lyon.**

### **Dégradation des BOA des connectiques K1**

Au cours de l'arrêt, les inspecteurs ont constaté plusieurs dégradations de BOA de protection des connectiques K1. Ces dégradations, survenues dans des zones de passage ou des zones de chantier, interrogent sur la suffisance des mesures mise en place par le site pour éviter la dégradation de ces BOA au cours de l'arrêt.

Si une dégradation n'était pas repérée avant le redémarrage du réacteur, elle pourrait remettre en cause la capacité du matériel concerné à fonctionner dans certaines conditions accidentelles.

**Demande II.3 : Étudier et mettre en œuvre des dispositions permettant la protection des BOA de protection des connectiques K1 au cours des arrêts de réacteurs, tout particulièrement quand ils sont proches de zone de travaux ou dans des circulations du bâtiment réacteur.**

#### **Mauvais fonctionnement de la détection de contamination de la purge du GV n° 2**

Au cours du redémarrage du réacteur, vos représentants ont informé l'ASN d'un mauvais fonctionnement de la chaîne de détection 1KRT002MA en raison d'un débit insuffisant dans la ligne. Cette chaîne de détection est prévue pour détecter la contamination dans l'eau issue de la purge des générateurs de vapeur. Cette problématique a été résolue par la montée en pression des circuits au cours du redémarrage.

Cependant, ces moyens de détection sont requis dès les premières phases de redémarrage du réacteur et jusqu'à son prochain arrêt. Vos représentants n'ont pas pu exclure la possibilité d'une défaillance de cette chaîne de détection lors du prochain repli du réacteur.

**Demande II.4 : Tenir informée, dans les meilleurs délais, la division de Lyon de l'évolution de la problématique lors des prochaines phases de fonctionnement du réacteur, notamment lors de ses replis, fortuits ou programmés.**

**Demande II.5 : Étudier les options de maintenance ou de traitement curatif réalisables lors du prochain arrêt du réacteur afin de prévenir ce dysfonctionnement.**

☞ ☞

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

Sans objet.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière 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. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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

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

**L'adjoint à la chef de la division**

**Signé par**

**Richard ESCOFFIER**



