

Lyon, le 7 février 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-066511

**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 6 et 26 octobre 2023 sur le thème « R.5.9.2. Inspection de chantier – Visite partielle VP23 du réacteur 2 »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2023-0419

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 de chantiers ont eu lieu les 6 et 26 octobre 2023 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse dans le cadre de la visite partielle VP23 du réacteur 2. Ces inspections, réalisées sur site, ont été complétées de contrôles documentaires réalisés à distance au cours de l'arrêt du réacteur entre le 23 septembre 2023 et le 31 janvier 2024.

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° 2 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 combustible (BK) ainsi que dans le bâtiment électrique.

Ces inspections ont consisté à examiner par sondage, les dossiers d'intervention ainsi que les comptes rendus d'intervention, le traitement des plans d'action et le respect de prescriptions de programmes de base de maintenance préventive (PBMP).

Les inspecteurs ont également examiné les conditions d'intervention ainsi que les dossiers spécifiques d'intervention de plusieurs chantiers :

- le contrôle de conformité du serrage des connecteurs SOURIAU et le maintien de la qualification des prises SOURIAU des soupapes SEBIM, dans le cadre de la résorption de l'écart de conformité n°584 ;

- la visite de la motopompe du circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG) référencée 2ASG002PO ;
- le contrôle des brides du circuit de refroidissement des pompes référencées 2EAS001PO, 2EAS002PO, 2RIS001PO et 2 RIS002PO ;
- le remplacement des plaquettes arrêteurs par mise en place de frein filet sur l'ensemble des sondes cylindre et échappement du diesel 2LHQ ;
- la visite du groupe électrogène de secours à moteur diesel de la voie B (LHQ).

De plus, les inspecteurs ont examiné, la conformité des installations après la réalisation des activités suivantes :

- le contrôle des ancrages des équipements important pour la protection des intérêts (EIP) dans le cadre du traitement de l'EC n° 576 ;
- le contrôle sur les assemblages boulonnés des pompes du système RRA ;
- le contrôle des armoires SEBIM référencées 2RCP017AR à 2RCP021AR.

Enfin, des contrôles à distance réalisés au cours de l'arrêt, entre le 23 septembre 2023 et le 31 janvier 2024, ont porté plus particulièrement sur :

- l'examen des dossiers associés aux interventions notables réalisées sur le circuit primaire principal (CPP) ;
- les résultats des contrôles de corrosion sous contraintes ;
- les résultats des contrôles liés aux écarts de conformité mis en évidence sur d'autres réacteurs du parc nucléaire d'EDF et la résorption de ceux identifiés sur le réacteur n°2 ;
- les résultats du contrôle du calage du CPP ;
- les contrôles d'usure des manchettes thermiques ;
- les résultats des contrôles des zones sensibles à la fatigue thermique et vibratoire ;
- les résultats des contrôles réalisés sur les soupapes SEBIM.

Au vu de cet examen, il apparait que les opérations de maintenance et de résorptions d'écarts de conformité réalisées au cours de l'arrêt du réacteur n° 2 ont été réalisées dans des conditions de sureté satisfaisantes. Cependant, certains écarts relevés lors des inspections sur site ou dans le cadre du contrôle à distance lors de l'arrêt devront faire l'objet d'une attention particulière et d'une analyse afin d'en éviter leur renouvellement lors des prochains arrêts sur site.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



II. AUTRES DEMANDES

Gestion des flexibles d'unités de filtration secourue (UFS)

Au cours des inspections réalisées sur l'arrêt pour visite partielle du réacteur n° 2, les inspecteurs ont constaté, sur plusieurs chantiers, que les systèmes de rangement des flexibles d'unités de filtration secourue (UFS), destinées à alimenter en air respirable les porteurs d'équipements de

protection individuelle à adduction d'air, ne sont pas utilisés. En conséquence, les embouts de ces flexibles se retrouvent parfois à même le sol.

Cette situation expose potentiellement les agents utilisateurs de ces UFS à un risque de contamination interne.

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que le système d'enroulage de ces flexibles d'UFS mis en place pour intervenir dans la piscine du bâtiment réacteur n'était pas utilisé. Les flexibles, emmêlés, pendaient donc dans la piscine vide. Cette situation expose à un risque de dégradation des flexibles et possiblement à un manque d'air, par pliure du flexible, pour les intervenants.

Demande II.1 : Améliorer la gestion des flexibles des unités de filtration secourue et sensibiliser les intervenants sur les risques liés à une mauvaise utilisation.

Prise en charge des détections au niveau des portiques C2

Lors de l'inspection du 6 octobre 2023, au vestiaire chaud, en sortie du bâtiment réacteur, les inspecteurs ont constaté le déclenchement d'un portique de détection de contamination dit « C2 » par un intervenant.

La gestion de ce déclenchement n'était pas satisfaisante et l'intervenant n'a pas respecté les consignes en cas de déclenchement « C2 ».

En effet, le gardien de vestiaire étant déjà occupé par la gestion d'un premier déclenchement « C2 », l'intervenant n'a pas attendu la disponibilité du gardien de vestiaire et s'est emparé du contaminamètre pour s'autocontrôler. Le contaminamètre ne fonctionnant pas, celui-ci est retourné en arrière dans le vestiaire chercher des mules propres avant d'aller se laver le pied et d'enfiler de nouvelles mules. En agissant ainsi, le risque de dispersion de la contamination dans le vestiaire ne peut être écarté.

Demande II.2 : Rappeler les consignes en cas de détection au niveau des portiques « C2 » et s'assurer du respect effectif de ces consignes.

Gestion des zones FME¹

Conformément, à la note site « Maitrise du risque FME sur le CNPE de Cruas Meysse » référencée D5180/NE/MM/68872, indice 1, le gardien de la zone FME tient à jour un registre d'identification pour les personnes entrantes et sortantes de la zone FME, à l'aide de plaquettes.

Lors de l'inspection du 16 octobre 2023, les inspecteurs ont constaté au niveau 8 mètres du BR, qu'un intervenant du service prévention des risques (SPR) portait une plaquette FME. La présence de cette plaquette démontre le non-respect de la consigne d'entrée et de sortie de zone FME.

Demande II.3 : Rappeler aux agents les consignes d'accès aux zones FME, y compris la procédure d'entrée et de sortie, et veiller au respect de ces consignes.

Gestion des sas de confinement

Lors de l'inspection du 6 octobre 2023, les inspecteurs ont constaté la présence de sas au niveau des accès aux locaux k050 et k054. Ces sas portaient la mention « SAS non réceptionné, SAS non conforme, ne pas utiliser ». Des servantes et un contaminamètre étaient posés à proximité et le saut de zone était en place. Par ailleurs, des intervenants travaillaient dans ces locaux sans précautions particulières.

¹ L'acronyme FME (en anglais Foreign Material Exclusion) signifie exclusion des corps étrangers.

Après sollicitation des responsables de zone, ceux-ci ont confirmé qu'aucune condition d'accès ne s'appliquait et que les SAS étaient installés en prévision d'une activité future. Vos représentants ont immédiatement défini de nouvelles conditions d'accès dans les locaux.

Les consignes d'accès aux chantiers doivent être claires afin d'éviter le non-respect du port des EPI recommandés.

Demande II.4 : Veiller à l'affichage de consignes claires et explicites sur les SAS de confinement.

Dégradation des connectiques de type SOURIAU

Suite à la détection lors des arrêts des réacteurs n°1 et 4 du CNPE de Cruas-Meysses de plusieurs non-conformités sur des connecteurs de type SOURIAU, vous avez déclaré, le 25 septembre 2023, un événement significatif pour la sûreté (ESS) relatif à la remise en cause de la pérennité de la qualification aux conditions accidentelles de connecteurs SOURIAU.

D'autres constats similaires ont été relevés lors de l'arrêt du réacteur n°2.

Demande II.5 : Mettre à jour la déclaration de cet ESS et le compte rendu associé afin de prendre en compte les non-conformités détectées lors de l'arrêt du réacteur n°2.



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

Exactitude du dossier d'accord pour divergence

Observation III.1 : Conformément à la décision n°2014-DC-0444, la demande d'accord pour divergence du réacteur est accompagnée, entre autre, de « la liste des écarts affectant les EIP pour lesquels l'exploitant n'a pas mis en œuvre l'ensemble des actions curatives définies en application de l'article 2.6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé et une synthèse de la justification, vis-à-vis de la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement, de leur non-résorption, dont l'échéance sera par ailleurs précisée pour chaque écart »

Le 28 décembre 2023, une demande d'accord pour divergence a été transmise à l'ASN accompagnée de la note « ANALYSE DES ECARTS DANS LE CADRE DE L'ARRET P36 DE LA TRANCHE 2 DE CRUAS EN 2023 » référencée D5180NRSQ47002 à l'indice 3, répondant à l'exigence susmentionnée. Toutefois, cette note indiquait la résorption de l'écart de conformité n° 576 alors que l'écart n'était pas résorbé.

Un nouvel indice de la demande d'accord pour divergence accompagnée de la note susmentionnée à l'indice 4 a été transmis par vos représentants le 4 janvier 2023.

Les inspecteurs rappellent l'importance de l'exactitude des informations transmises à l'ASN, notamment dans le cadre du dossier d'accord pour divergence.



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).

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

La Cheffe du pôle REP déléguée

Signé par

Cathy DAY