

Lyon, le 31 juillet 2023

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-04378

Affaire suivie par :

Tél :

Courriel :

**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 de l'inspection du 27 juillet 2023 sur le thème de « R.6.4 Autres agressions – Chute de charges »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2023-0920

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux 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, une inspection a eu lieu le 27 juillet 2023 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse sur le thème « R.6.4 Autres agressions – Chute de charges ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent, pour ce qui concerne le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection collective. L'inspecteur du travail de l'ASN vous adressera par ailleurs ses demandes, constats et observations relatifs à la sécurité des travailleurs.

J'appelle votre attention sur le fait que les réponses aux demandes II.3 et II.4 constituent des préalables à la délivrance, par l'ASN, de l'autorisation de divergence du réacteur 1 à l'issue de son arrêt pour maintenance et rechargement en combustible.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection en objet concernait le thème « R.6.4 Autres agressions – Chute de charges » et faisait suite à l'événement survenu sur le réacteur 1, le 26 juillet 2023, au cours de la modification PNPP1126 relative à l'obsolescence et à la réfection totale du pont polaire. Cet événement a occasionné la chute d'un moteur du pont polaire et de la potence de levage prévue pour cette activité.

Au vu de l'examen des inspecteurs, cet événement est apparu sans impact immédiat sur la sûreté du réacteur, celui-ci étant complètement déchargé et son combustible entreposé en piscine d'entreposage, au moment de l'événement.

L'ASN attend néanmoins, dans les meilleurs délais, un inventaire des dégâts occasionnés par cet événement ainsi que les actions de remise en état prévues. L'indisponibilité de la machine de mise en dépression du circuit primaire (MED CP) devra faire l'objet d'une attention particulière pour la suite de l'arrêt.

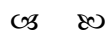
œ 8)

DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT

La modification PNPP1126 est relative à l'obsolescence et à la réfection totale du pont polaire. Cette modification consiste notamment à remplacer les moteurs et le contrôle commande du pont polaire. Cette modification était en cours de déploiement, le 26 juillet 2023, sur le réacteur 1 du site de Cruas.

En soirée, lors de la descente d'un moteur remplacé à l'aide d'une potence fixée sur le pont polaire, un événement dont les causes restent à déterminer, a provoqué la descente trop rapide du moteur, puis son blocage, occasionnant un choc dynamique qui a provoqué la destruction du pied de la potence de levage et la chute de cette dernière. Le moteur a rebondi sur la MED CP et a terminé sa course sur une trappe d'accès à des équipements électriques des systèmes RIC et RGL. La potence est, pour sa part, tombée dans la piscine, vide, du bâtiment réacteur (BR), côté cuve, et elle est restée suspendue aux diverses cordes utilisées pour le levage et le guidage.

Considérant l'état du réacteur au moment de l'événement, réacteur complètement déchargé (RCD), celui-ci n'a pas eu d'impact immédiat sur la sûreté du réacteur. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que le moteur et la potence avait chuté et rebondi sur des équipements importants pour la protection du réacteur, qui devront être remis en état avant son redémarrage.



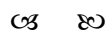
I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Mise en sécurité du moteur qui a chuté, de la potence de levage et des éventuels autres équipements impactés

Au jour de l'inspection, le moteur qui avait chuté était enfoncé sur une trappe d'accès à des équipements électriques des systèmes RIC et RGL. La potence de levage était pour sa part suspendue dans la piscine du BR, retenue par les cordages de levage et de guidage.

Cette potence doit être mise en sécurité avec toutes les précautions nécessaires pour éviter un sur-accident.

Demande I.1 : définir, en lien avec vos services centraux, des modalités et un mode opératoire permettant de sécuriser la potence et le moteur qui ont chuté du pont polaire. Présenter les modalités définies à la division de Lyon de l'ASN, préalablement à leur mise en œuvre.



II. AUTRES DEMANDES

Impact de l'indisponibilité de la machine de mise en dépression du circuit primaire (MED CP)

Le moteur du pont polaire remplacé, objet de l'intervention du 26 juillet 2023, a chuté sur la MED CP, la rendant indisponible pour l'arrêt en cours. Cette machine permet de mettre en dépression le circuit primaire pour réduire les risques d'exposition des intervenants lors des chantiers conduisant à l'ouverture du circuit.

Demande II.1 : établir l'inventaire des chantiers impactés par l'indisponibilité de la MED CP et analyser les conséquences de cette indisponibilité sur les risques de contamination des intervenants. Mettre en place des mesures compensatoires pour les chantiers où la MED CP était requise et faire part à la division de Lyon, dans les meilleurs délais, des actions engagées.

Demande II.2 : solliciter dans les meilleurs délais les autres sites et le parc nucléaire d'EDF concernant la mise à disposition d'une MED CP de remplacement.

Impact de la chute du moteur et de la potence de levage sur les EIP

Les inspecteurs ont constaté que la chute du moteur et de la potence de levage ont entraîné des dégâts sur un certain nombre d'équipements du réacteur, dont certains sont susceptibles d'impacter des équipements importants pour la protection (EIP), au sens de l'arrêté [2].

L'inventaire complet des dégâts n'était pas disponible le 27 juillet 2023, en raison de la nécessité de sécuriser préalablement la potence et le moteur, mais les inspecteurs ont identifié que les équipements suivants étaient susceptibles d'être impactés :

- une trappe d'accès à des équipements électriques des systèmes RIC et RGL ;
- une ligne de détecteur JDT qui est sectionnée ;
- quelques équipements situés en bord de piscine et tordus (tuyauteries, outillages,...) ;
- la peau en inox de la piscine BR.

L'inspection a permis de constater que ces dégâts n'ont pas affecté la sûreté immédiate du réacteur 1, celui-ci étant à l'état complètement déchargé RCD au moment de l'événement. Toutefois, certains équipements atteints sont susceptibles d'être requis avant le redémarrage du réacteur 1.

Demande II.3 : établir et transmettre à la division de Lyon de l'ASN l'inventaire complet des dégâts causés par l'événement du 26 juillet 2023 sur les EIP. Investiguer notamment l'état de la peau en inox de la piscine du réacteur. Intégrer la démarche d'exclusion des éventuels corps étrangers dans les circuits du réacteur (démarche « FME ») à vos investigations.

Demande II.4 : engager les actions nécessaires pour remettre en état les équipements identifiés dans le cadre du traitement de la demande précédente.

Demande II.5 : à la lumière de ses conséquences réelles et potentielles, caractériser l'événement du 26 juillet 2023 eu égard aux critères du guide de l'ASN du 21 octobre 2005 relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs impliquant la sûreté, la radioprotection ou l'environnement applicable aux installations nucléaires de base et aux transports de matières radioactives et aux critères de la directive (DI) n° 100 d'EDF.

Etat du réacteur et équipements requis pour la réalisation de la modification

Les échanges au cours de l'inspection ont mis en évidence que la modification PNPP1126 relative à l'obsolescence et à la réfection totale du pont polaire, qui est réalisée en RCD, était habituellement réalisée avec la dalle anti-missile en place, selon le prestataire réalisant la modification.

Demande II.6 : investiguer, en lien avec la division ingénierie du parc nucléaire et de l'environnement (DIPDE) d'EDF, sur les conditions de réalisation de la modification PNPP1126 et clarifier la nécessité de mise en place de la dalle anti-missile pendant sa réalisation.

☞ ☞

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).

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

L'adjoint à la chef de la division

Signé par

Laurent ALBERT