

DIVISION DE LYON

Lyon, le 18 avril 2018

N/Réf. : CODEP-LYO-2018-018644

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire de
production d'électricité de Cruas-Meysse**Electricité de France
CNPE de Cruas-Meysse
BP 30**07 350 CRUAS**

Objet : Inspection du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse (INB n° 111)
Identification de l'inspection : INSSN-LYO-2018-0460
Thème : R.5.9 – Inspection de chantier de l'arrêt de type visite décennale pour maintenance et rechargement du combustible du réacteur 2

Référence : [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 installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], des inspections inopinées ont eu lieu les 11 et 18 janvier 2018, le 9 février 2018 ainsi que le 14 mars 2018 dans le cadre de l'arrêt pour maintenance et rechargement du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Cruas-Meysse.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites à cette occasion.

Synthèse de l'inspection

Les inspections inopinées des 11 et 18 janvier, 9 février et 14 mars 2018 avaient pour objectif de contrôler la mise en œuvre des opérations de maintenance réalisées lors de l'arrêt du réacteur 2 à l'occasion de sa troisième visite décennale (VD3). Les examens effectués ont porté sur la sûreté de l'installation lors de son arrêt, la radioprotection et la sécurité des intervenants, la propreté des installations et la gestion des déchets de chantier, ainsi que sur la maîtrise des risques liés à l'incendie.

A l'issue de ces inspections, il s'avère que la prévention des départs de feu, premier niveau de la défense en profondeur relative à la prévention du risque d'incendie, est perfectible dans son ensemble et nécessite des actions vigoureuses de votre part pour toutes les opérations d'exploitation des réacteurs de votre site.

A. Demande d'action corrective

Maîtrise des risques liés à l'incendie, prévention des départs de feu sur l'installation : gestion des matières combustibles

Lors de leur visite du 11 janvier 2018, les inspecteurs ont constaté qu'une palette en bois était présente au niveau – 3,50 m de la salle des machines du réacteur 2, sous le chantier de remplacement des tubes du condenseur. Au moment de la visite, une activité de meulage de ce chantier provoquait des étincelles qui tombaient directement sur la palette en bois, qui a été protégée dans l'instant à la demande expresse des inspecteurs.

*

Il y a eu, les 30 et 31 janvier 2018, deux départs de feu dans la salle des machines du réacteur 2 liés au chantier des réchauffeurs basse pression.

*

Lors de leur visite du 11 février 2018, les inspecteurs ont constaté que des déchets nucléaires combustibles (gants, calots, tenues en papier) débordaient sur des câbles électriques depuis une poubelle située au niveau + 4,65 m du bâtiment réacteur (BR).

Demande A1 : je vous demande de définir des modalités de contrôle et de suivi des matières combustibles et d'intégrer ces éléments dans les rondes de surveillance générale de l'installation en exploitation ou en arrêt pour maintenance.

Maîtrise des risques liés à l'incendie, dispositions de détection et d'intervention : moyens d'intervention et de lutte

Lors de leur visite du 11 février 2018, les inspecteurs ont constaté que les robinets d'incendie armés (RIA), qui sont des moyens de lutte contre l'incendie, n'étaient pas tous aisément accessibles ou maintenus en bon état de fonctionnement. À titre d'exemple, des RIA n'avaient pas fait l'objet d'un contrôle annuel. Un câble électrique, utilisé pour un chantier, était enroulé autour de la lance d'un autre RIA ce qui le rendait inutile. Des extincteurs installés temporairement pour un chantier étaient situés sous des échafaudages ou des établis etc.

Demande A2 : je vous demande de veiller à l'accessibilité en toutes circonstances et au maintien en bon état de fonctionnement des moyens fixes ou mobiles de lutte contre l'incendie.

Maintien ou amélioration du niveau de sûreté de l'installation

Lors de leur visite du 18 janvier 2018, les inspecteurs ont constaté que les baguettes de soudage utilisées pour le chantier sur les échangeurs RRI/SEC n'étaient pas protégées de l'oxydation.

La garantie de la qualité du métal d'apport, lors des opérations de soudage, est une parade forte vis-à-vis des défauts de soudure qui peuvent être observés (inclusion, pollutions).

Demande A3 : je vous demande de veiller aux bonnes conditions de conservation des matériels de soudage.

*

Lors de leur visite du 18 janvier 2018, les inspecteurs ont constaté que le coffret repéré LLS1, utilisé en cas d'accident nucléaire nécessitant l'intervention de la force d'action rapide du nucléaire (FARN), était difficilement accessible du fait d'un échafaudage de chantier.

Demande A4 : je vous demande de veiller à laisser libre, indépendamment de l'état d'exploitation du réacteur, les accès vers les matériels qui nécessiteraient une intervention de la FARN.

*

Les inspecteurs ont constaté que des étiquettes de repère fonctionnel de l'installation étaient cassées. L'identification rapide et certaine des matériels est nécessaire lors des interventions de maintenance mais également pendant les activités courantes d'exploitation et lors de certaines tâches à effectuer en situation d'urgence radiologique.

Demande A5 : je vous demande de réparer immédiatement toute étiquette de repère fonctionnelle trouvée dégradée ou cassée.

*

En application des dispositions de l'article 2.5.1. – I. de l'arrêté en référence [2], l'exploitant identifie les éléments importants pour la protection (EIP), qui font l'objet d'une qualification visant à garantir leur capacité à assurer les fonctions qui leur sont assignés vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps qu'elle est nécessaire.

Lors de leur visite du 11 février 2018, les inspecteurs ont constaté que les vannes repérées 2 DEG 042 et 044VD étaient dans un état de corrosion avancé alors qu'il s'agit d'EIP qualifiés aux conditions d'ambiance accidentelles qui pourraient résulter d'un accident de perte de réfrigérant primaire. La corrosion avancée de ces EIP semble ne pas être compatible avec la fonction attendue de ces matériels dans une ambiance de vapeur chaude et active.

Demande A6 : je vous demande de remettre en conformité ces matériels.

*

Lors de leur visite du 11 février 2018, les inspecteurs ont constaté que les recommandations associées à la zone d'exclusion de corps étranger dite « FME », située sur le pourtour de la piscine du BR, n'étaient pas respectées par les intervenants du chantier sur le matériel repéré 2 JDT 06DT001.

Demande A7 : je vous demande de veiller à l'application stricte de vos règles et référentiels relatifs au risque dit « FME ».

*

Lors de leur visite du 14 mars 2018, les inspecteurs ont constaté que le revêtement du sol des dalles en béton, situées aux niveaux 0 et 4,65 m du BR s'effritait en plusieurs endroits sous l'effet de l'usure. Dans certains scénarios d'accident nécessitant l'utilisation de la fonction de recirculation par les puisards situés en fond de BR, ces éclats de revêtement pourraient colmater les filtres et rendre indisponible cette fonction de sûreté.

Demande A8 : je vous demande de nettoyer ces éléments et de remettre en conformité les revêtements des dalles en béton du BR.

Propreté des chantiers, gestion des déchets et actions de radioprotection

Les inspecteurs ont constaté, lors de leurs visites des chantiers, que ceux-ci n'étaient pas toujours dans un état acceptable, particulièrement au niveau + 4,65 m du BR.

L'ASN vous rappelle qu'un chantier mal tenu conduit à des accidents de personnes, des contaminations ou des non qualités d'exécution.

Demande A9 : je vous demande de définir, à partir d'un prototype de chantier exemplaire, des attendus et des requis permettant aux chargés de surveillance et aux intervenants extérieurs de disposer d'un moyen de comparaison à atteindre ou à dépasser.

*

Lors de leur visite du 11 février 2018, les inspecteurs ont constaté que des fûts de déchets portants l'indication « NPGV » étaient entreposés au niveau 0 m du BR.

Demande A10 : je vous demande d'évacuer ces fûts dans la filière de traitement appropriée.

*

Lors de leur visite des 11 février et 14 mars 2018, les inspecteurs ont constaté que plusieurs panneaux ou affichages en lien avec la radioprotection étaient détériorés ou cassés. Des trisecteurs indiquant des points chauds étaient cassés et déplacés, ce qui ne permet pas de repérer les zones à éviter. Un panneau

indiquant une zone orange était par terre dans le local de la jambe d'expansion du pressuriseur, ce qui ne permet pas d'identifier les zones dans lesquelles le transit ou le séjour est spécifiquement réglementé.

Demande A11 : je vous demande de veiller au maintien en bon état des indications et panneaux relatifs à la radioprotection.

*

Lors de leur visite du 14 mars 2018, les inspecteurs ont noté la présence de macarons sur le moteur du groupe électrogène de secours repéré 2 LHQ, caractérisant des fuites ou des anomalies. Précisément, ces éléments étaient installés sur les matériels suivants : 2 LHQ 101 SP, 2 LHQ 211 SP et 2 LHQ 247 FI.

Demande A12 : je vous demande de me communiquer les dispositions que vous avez prises pour remettre en conformité les éléments cités et les actions préventives que vous mettrez en œuvre pour éviter leur renouvellement.

B. Complément d'information

Risque dit « FME »

En application du référentiel relatif au risque d'introduction de corps étrangers dans les circuits dit « FME », le chemin de ronde permettant d'accéder au pont polaire n'est pas classé en zone FME. Pourtant il est possible de laisser choir des objets dans la piscine du réacteur.

Demande B1 : je vous demande de vous interroger sur le classement de vos zones à risque FME.

Contamination surfacique des locaux situés au niveau – 3,50 m du bâtiment réacteur

Lors de leurs visites du niveau – 3,50 m du bâtiment réacteur, les inspecteurs ont noté que :

- le 18 janvier 2018, ce niveau était accessible avec des surchaussures ;
- le 25 janvier 2018, le port d'une tenue en papier et d'une paire de gants supplémentaire était nécessaire en plus des surchaussures ;
- le 11 février 2018, la tenue en papier et les gants supplémentaires n'étaient plus indispensables, les surchaussures étaient toujours obligatoires.

Demande B2 : je vous demande de me préciser les raisons qui ont conduit le service chargé de la radioprotection à modifier les conditions d'intervention dans ces locaux.

Étiquettes des armoires de contrôle-commande

Lors de leur visite du 14 mars 2018, les inspecteurs ont constaté la présence d'étiquettes intitulées « anticipation PNXX1752 », installées par le service chargé des essais en 2015 dans l'armoire du système KRG de régulation général repérée 2 KRG 154 AR, située dans le local 2L647 au niveau 15,50 m du bâtiment électrique.

Demande B3 : je vous demande de me préciser le rôle de ces étiquettes. Vous les retirerez le cas échéant.

Tenue au séisme des vases d'expansion des circuits de refroidissement des groupes électrogènes de secours

Lors de leur visite du 14 mars 2018, les inspecteurs ont examinés les ancrages des vases d'expansion des circuits de refroidissement des groupes électrogènes de secours repérés 2 LHP / LHQ 259/261 BA. Ils ont constaté, sur les matériels de la voie B (LHQ), que les rondelles installées sont celles d'origine car elles sont rouillées bien que l'intégralité de la boulonnerie a été remplacée. Sur la voie A (LHP), tout a été remplacé par des éléments neufs.

A la demande de l'ASN, vous avez remplacé les rondelles rouillées par des rondelles neuves.

Demande B4 : je vous demande de me préciser les raisons qui ont conduit à laisser en place des rondelles rouillées lors du remplacement de la boulonnerie des vases d'expansion des circuits de refroidissement du groupe électrogène de secours installé en voie B.

Demande B5 : je vous demande de me préciser si cette opération a fait l'objet d'un contrôle technique, d'une vérification par sondage ou d'une surveillance en application de l'arrêté en référence [2].

Local anti-feu des armoires de commandes des soupapes SEBIM du circuit RRA

Lors de leur visite du 14 mars 2018, les inspecteurs ont noté que les armoires de commande des soupapes SEBIM du circuit de réfrigération du réacteur à l'arrêt (RRA), situées dans le local repéré 2R360 étaient protégées par une casemate repérée 2 JSR 303 WZ. Celle-ci n'était pas étanche et présentait une ouverture sur le niveau inférieur, par un caillebotis, à proximité de l'armoire repérée 2 RRA 120 AR.

Demande B5 : je vous demande de me préciser les exigences vis-à-vis de l'incendie de la casemate repérée 2 JSR 303 WZ.

C. Observations

Sans objet.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, des 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.

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.

L'adjoint à la chef de division de Lyon de l'ASN

signé par

Olivier VEYRET