

Lyon, le 20 décembre 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-053777

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire de Cruas-Meysse (INB n°111) – Réacteur 1
Inspection n° INSSN-LYO-2019-0422 du 25 septembre, du 1^{er} et du 16 octobre 2019
Thème : « *Travaux et modifications de l'arrêt du réacteur 1* »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 modifiée relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des 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 prévu au code de l'environnement, cité en référence [1], des inspections inopinées ont eu lieu le 25 septembre, le 1^{er} octobre et le 16 octobre 2019 à la centrale nucléaire de Cruas-Meysse sur le thème « travaux et modifications » dans le cadre de l'arrêt pour maintenance programmée et rechargement en combustible du réacteur 1.

A la suite des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de ces inspections ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Synthèse de l'inspection

Réalisées dans le cadre de l'arrêt pour maintenance de type visite partielle du réacteur 1 de Cruas-Meysse, les inspections du 25 septembre, du 1^{er} octobre et du 16 octobre 2019 avaient pour objectif de contrôler les travaux de maintenance sous les angles de la sûreté, de la radioprotection, de la sécurité et de l'environnement. Ces inspections ont concerné des chantiers localisés dans le bâtiment réacteur (BR), le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et divers locaux situés hors zones contrôlées (locaux où se trouvent les groupes électrogènes de secours et leurs systèmes auxiliaires, locaux où se situe la turbopompe du circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur, etc.).

Les inspecteurs ont examiné plus particulièrement les dossiers spécifiques d'intervention de plusieurs chantiers, parmi lesquels :

- les tirs radiographiques de contrôle des liaisons bimétalliques du générateur de vapeur n° 1 ;
- le brossage des tubes du système d'instrumentation du cœur (RIC) afin d'éliminer des piqûres de corrosion identifiées en 2013 sur seize des cinquante tubes du système RIC ;
- la visite interne d'un des deux groupes électrogènes de secours repéré 1 LHP MO ;
- la visite des parties basses des vannes du circuit primaire situées dans le local dit du « carré d'as » ;
- le contrôle de la propreté des colonnes montantes du circuit d'aspersion de l'enceinte du bâtiment réacteur (système EAS) ;
- l'opération de soudage d'une manchette sur l'une des colonnes montantes, réalisée à la suite du contrôle de la propreté.

Les inspecteurs ont également examiné la maintenance réalisée sur une vanne du circuit d'injection de sécurité (système RIS). Ils ont également vérifié visuellement l'état des réservoirs du système d'appoint en eau borée (circuit REA) des réacteurs 1 et 2, l'état du réservoir d'acide borique du circuit d'injection de sécurité repéré 1 RIS 021 BA, l'état des systèmes du circuit de production d'eau glacée (DEG), l'état des groupes électrogènes de secours LHP et LHQ du réacteur 1, l'état des armoires des soupapes SEBIM protégeant le circuit primaire principal (CPP).

A l'issue de cet examen, les inspecteurs considèrent que les conditions de réalisation des opérations de maintenance lors de cet arrêt étaient globalement satisfaisantes.

Des progrès sont toutefois attendus de la part du site pour ce qui concerne la radioprotection et plus particulièrement sur la gestion des « régimes de travail » pour entrer en zone contrôlée, la maîtrise du risque de contamination surfacique et la gestion du balisage des zones contrôlées, notamment au niveau -3,5 mètres du bâtiment réacteur. L'ASN considère que la situation du site n'est pas satisfaisante puisque ce dernier point avait déjà été relevé lors de l'inspection renforcée sur la thématique de la radioprotection qu'elle avait conduite en septembre 2018.

A. Demandes d'actions correctives

Absence de la levée d'un point d'arrêt lors de la visite de la partie basse d'une vanne du circuit primaire

Au cours de l'inspection du 1^{er} octobre 2019, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de visite de la partie basse des vannes du circuit primaire situées dans local dit du « carré d'as ». Ils ont consulté le dossier de suivi d'intervention (DSI) de cette opération sur la vanne du circuit primaire repérée 1 RCP 212 VP qui était sous-traitée. Ce DSI prévoyait un point d'arrêt qui devait être levé par la surveillance EDF. Ce point d'arrêt consistait à vérifier visuellement l'absence de ligne de niveau et de corrosion de l'opercule après démontage de la vanne repérée 1 RCP 212 VP.

Les inspecteurs ont constaté que, sur le DSI, ne figurait pas de façon explicite le fait que la levée du point d'arrêt avait été réalisée par la surveillance EDF (tampon d'EDF présent mais case « réalisé » non cochée, non signée et ne mentionnant pas l'heure de levée ni le nom du responsable). Pourtant, les intervenants réalisaient des tâches postérieures à ce point d'arrêt.

Demande A1 : je vous demande de prendre des mesures pour renforcer la rigueur de réalisation des levées des points d'arrêt par les chargés de surveillance EDF. Vous me ferez part des mesures que vous aurez prises.

Présence de deux conteneurs métalliques non identifiés

Le point I de l'article 4.2.1 de la décision citée en référence [3] dispose que « *les fûts, réservoirs et autres contenants, ainsi que leurs emballages [...], portent en caractères lisibles le nom des substances ou mélanges, leur état physique et les symboles de danger définis par la réglementation relative à l'étiquetage des substances et mélanges chimiques dangereux* ».

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté le 25 septembre que deux conteneurs métalliques d'une capacité d'environ 1 m³ étaient entreposés sur la zone d'interface entre la zone de production possible de déchets nucléaires et les zones à déchets conventionnels, dite « DI 82 » située dans le BAN. Ces deux conteneurs ne comportaient pas en caractères lisibles les noms des substances ou mélanges qu'ils contenaient ni leur état physique, tel que requis par les dispositions du point I de l'article 4.2.1 de la décision citée en référence [3]. En outre, cette situation a perduré pendant au moins une semaine.

Demande A2 : je vous demande d'étiqueter les deux conteneurs susmentionnés conformément aux dispositions du point I de l'article 4.2.1 de la décision citée en référence [3]. Par ailleurs, je vous demande d'analyser les raisons pour lesquelles ces deux conteneurs ont été entreposés pendant plusieurs jours dans la zone « DI 82 », sans être identifiés, cette zone étant pourtant régulièrement contrôlée.

Gestion de la collecte des déchets nucléaires dans la zone « DI 82 » du BAN

Au cours de l'inspection du 25 septembre 2019, les inspecteurs ont constaté que la zone d'interface entre la zone de production possible de déchets nucléaire et les zones à déchets conventionnels, dites « DI 82 » située à 0 mètre dans le BAN, n'était pas rigoureusement tenue. Cette zone était encombrée et du matériel non identifié était entreposé dans les zones réservées à l'entreposage du linge potentiellement contaminé. Du linge propre était également entreposé dans cette zone, en dehors des casemates prévues à cet effet à l'entrée du BAN.

Demande A3 : je vous demande de mettre en place des mesures adaptées pour améliorer la tenue de la zone « DI 82 » située à 0 mètre dans le BAN et la maîtrise opérationnelle de la collecte des déchets nucléaires dans cette zone.

Radioprotection des travailleurs

Au cours de l'arrêt du réacteur 1, le CNPE de Cruas-Meysses a déclaré six événements du domaine de la radioprotection auprès de l'ASN. Ces événements mettent notamment en exergue :

- des défauts de balisage des zones contrôlées orange (événements significatifs détectés le 10 septembre et le 3 octobre 2019) ;
- l'utilisation de « régimes de travail radiologique » (RTR)¹ non adaptés (événements détectés le 7 octobre, le 4 novembre et le 15 novembre 2019).

¹ RTR : Pour accéder en zone contrôlée sur une centrale nucléaire, un intervenant doit scanner le code-barres associé au RTR de l'activité qu'il va réaliser. Cette action déverrouille le tourniquet d'accès au vestiaire chaud et active le dosimètre électronique de l'agent tout en programmant les alarmes associées. Le RTR évalue et présente les risques d'exposition au cours d'une intervention en zone contrôlée et les parades associées.

Ces évènements constituent des signaux faibles concernant le balisage des zones contrôlées lors des arrêts de réacteur ainsi qu'un manque de culture radioprotection du fait du manque de rigueur dans l'utilisation des RTR.

Demande A4 : Outre l'analyse individuelle de ces événements, je vous demande d'analyser plus globalement les signaux faibles sur :

- les défauts de balisage des zones contrôlées orange ;
- des utilisations de RTR qui ne sont pas associés aux activités prévues pour les intervenants.

Vous me ferez part de votre analyse et des actions mises en place pour éviter leur renouvellement.

B. Compléments d'information

Sans objet.

C. Observations

C1. Au cours de l'inspection 25 septembre 2019, les locaux des groupes électrogènes de secours LHP et LHQ ont été contrôlés par les inspecteurs. Les inspecteurs ont constaté qu'au cours de la visite interne menée sur le groupe électrogène repéré 1 LHP MO, une non-conformité a été relevée au niveau des vis de tête de bielle : l'absence de marquage des vis ne permettait pas de contrôler l'absence de desserrage de ces vis.

A l'issue de l'inspection, et à la demande des inspecteurs, vos services ont transmis l'analyse de la non-conformité relevé et le traitement associé.

C2. Au cours de l'inspection du 25 septembre 2019, les inspecteurs ont constaté, au niveau -3,5 mètres du BR, la présence de corrosion sur une vanne du circuit DEG, repérée 1 DEG 627 VD.

A la demande des inspecteurs et par courriel du 13 novembre 2019, vos services ont indiqué qu'un état des lieux de la tuyauterie repérée 1 DEG 014 TY avait été mené et ont transmis une analyse démontrant que les dégradations observées n'étaient pas nocives et pouvaient être maintenues en l'état.

C3. Au cours de l'inspection du 1^{er} octobre 2019, une fuite d'environ trois gouttes par seconde a été relevée sur une tuyauterie du circuit de protection incendie de l'îlot nucléaire, repérée 1 JPI 024 TY. Lors de l'inspection du 16 octobre, les inspecteurs ont constaté que le CNPE avait procédé à la mise en place d'un dispositif permettant de résorber la fuite.

J'ai pris note de l'engagement du site à remplacer la tuyauterie sur le prochain arrêt du réacteur, en 2020.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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 la division de Lyon,

Signé par

Richard ESCOFFIER