

Lyon, le 29 décembre 2022

Référence courrier : CODEP-LYO-2022-061954

**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 n° INSSN-LYO-2022-0484 des 21 et 22 février, 11, 19 et 30
août et 17 octobre 2022
Thème : «Radioprotection, interventions en zone contrôlée »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2022-0484

Références : [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 INB

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en références, des inspections ont eu lieu les 21 et 22 février et le 17 octobre 2022 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse sur le thème de la « radioprotection, interventions en zone contrôlée ». Des contrôles des dispositions relatives à la radioprotection ont également eu lieu au cours des inspections de suivi de l'arrêt pour maintenance du réacteur 3 des 11, 19 et 30 août 2022.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à ces occasions, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Dans le cadre des inspections des 21 et 22 février, 11, 19 et 30 août et du 17 octobre 2022, l'ASN a contrôlé les dispositions mises en œuvre par la centrale nucléaire de Cruas-Meysse pour garantir des conditions d'intervention satisfaisantes lors des chantiers à enjeu radiologique, pour la gestion de la propreté radiologique et, enfin, pour prévenir la dispersion de contamination. Pour ce faire, les inspecteurs ont notamment mené des contrôles dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et dans le bâtiment réacteur (BR), dans le cadre des arrêts pour maintenance des réacteurs 2, 3 et 4. Cette lettre de suite complète les précédentes demandes effectuées par l'ASN dans le cadre de ses missions d'inspection du travail.

Il ressort de ces contrôles que les dispositions mises en œuvre sur le site de Cruas-Meysse pour la radioprotection restent perfectibles. Les actions de progrès du site, issues notamment des événements significatifs pour la radioprotection survenus en 2021 et en 2022, doivent être poursuivies. Les démarches initiées récemment par le service de prévention des risques (SPR), comme la mise en place du contrôle « 5 points » en sortie du BR ou de zone contrôlée, doivent être conduites avec rigueur et ténacité.

En outre, les dispositions organisationnelles mises en œuvre pour identifier les défaillances des matériels de radioprotection et procéder à leur remise en conformité ne permettent pas, dans les faits de s'assurer du bon état des contaminamètres et du bon état des sas d'intervention. En effet, les inspecteurs ont constaté à plusieurs reprises des défaillances matérielles sur le terrain et ont constaté que les actions mises en œuvre, pour le moment, ne produisent pas encore les améliorations attendues. Il convient donc de vous interroger sur le caractère suffisant des actions correctives et préventives mise en œuvre.

Enfin, les contrôles réalisés par sondage montrent que la culture de radioprotection et les analyses de risques réalisées par les intervenants ne permettent pas de garantir la maîtrise des risques radiologiques sur les chantiers et de mettre en œuvre des parades adaptées. A titre d'exemple, les actions qui ont conduit à l'augmentation du débit de dose de la dalle 20m du BR du réacteur 3, lors de l'opération d'ouverture du faux couvercle, reflètent un manque d'attitude interrogative et de culture radioprotection dans la préparation de l'activité.

Les pratiques du CNPE en matière de radioprotection nécessitent donc des améliorations et des efforts de terrain. L'ASN attend d'EDF la mise en œuvre rigoureuse des actions déjà décidées dans le cadre de votre plan d'action d'amélioration de la radioprotection ainsi que l'identification des actions complémentaires encore nécessaires, prenant en compte les meilleurs pratiques identifiées par EDF sur le parc nucléaire en exploitation.

☞ ☞

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

☞ ☞

II. AUTRES DEMANDES

Identification des écarts terrain

Lors d'une précédente inspection sur le thème de la radioprotection, le 4 août 2021¹, l'ASN avait constaté lors de l'étude des événements intéressants pour la radioprotection (EIR), que plusieurs événements mettaient en lumière un manque de culture de radioprotection aussi bien des agents d'EDF que des prestataires extérieurs.

Je vous avais alors demandé de définir et de mettre en place un plan d'action afin d'améliorer la culture de radioprotection des agents EDF et des intervenants extérieurs. Vous avez transmis à l'ASN, un plan d'action s'échelonnant sur l'année 2022.

Au travers de cette nouvelle campagne d'inspection, les inspecteurs ont constaté les écarts principaux suivants :

- le 22 février 2022 sur le chantier de la vanne 4 RCP 306 VP du réacteur 4, les dispositions pourtant indispensables à l'ouverture du chantier comme : l'affiche précisant les conditions d'accès du SAS, la servante pour les équipements de protection individuels, la poubelle, le contaminamètre (MIP10) étaient manquants ;
- le 7 mars 2022 sur le réacteur 4, un manque de maîtrise, par les intervenants devant assurer sa mise en service, du fonctionnement de l'équipement de mise en dépression du circuit primaire (MED CP), qui est un élément important pour la maîtrise de la contamination sur les chantiers nécessitant l'ouverture du circuit primaire (CPP) ;

¹ CODEP-LYO-2021-039113

- le 24 mars 2022, sur le réacteur 4, plusieurs MIP 10 de dernière génération étaient endommagés au niveau de leur sonde de mesure (le MIP 10 de la zone ALARA au niveau 4.65 m du BR, dans le local R350, ainsi que deux MIP 10 du sas BR, au niveau 8m). Ce problème a pour conséquence de fausser les mesures réalisées par les intervenants ;
- le 20 juillet 2022 sur le réacteur 3, le déprimogène DEP 309 FA présent dans le local R345 n'avait pas été contrôlé ;
- le 30 août 2022, le MIP 10 « CRU 060 » présent devant le portique C1 ne fonctionnait pas.

Ces points ont fait l'objet d'actions correctives et ont été traités lors des arrêts concernés.

Toutefois, au-delà du plan d'action transmis à l'ASN et qui est en cours de déploiement, la surveillance de terrain permettant d'identifier les écarts tels que ceux identifiés par les inspecteurs doit être renforcée. En effet, ces écarts « irritants » viennent perturber la démarche en cours et participent à favoriser l'absence de contrôle des agents sur le terrain ou le non-respect des exigences minimales de radioprotection.

Demande II.1 : Renforcer le plan d'action d'amélioration de la radioprotection par des actions de surveillance de terrain permettant l'identification rapide des écarts, leur suivi formalisé et leur résorption dans les meilleurs délais.

Contrôle « 5 points » avant les portiques C1

En sortie du bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et avant de rentrer aux vestiaires, des appareils de mesure de contamination de type MIP 10, identiques à ceux installés en sortie du BR, sont positionnés. Dans le cadre du retour d'expérience des derniers événements significatifs pour la radioprotection, des consignes sont affichées et indiquent qu'un contrôle « 5 points » est obligatoire avant de passer aux portiques C1.

Lors de leurs passages dans ces zones, les inspecteurs ont observé à plusieurs reprises que plusieurs agents ont accédé aux portiques C1 sans réaliser en amont le contrôle « 5 points ».

Demande II.2 : S'assurer que les consignes relatives aux contrôles d'absence de contamination « 5 points » en sortie de zone contrôlée sont connues et appliquées par les intervenants.

Chantier de remplacement des têtes de soupapes SEBIM

Au cours de l'inspection du 11 août 2022 sur le réacteur 3, les inspecteurs ont constaté que le sas d'accès au chantier de la modification, référencée PNPP 1595, relative au remplacement de têtes des soupapes SEBIM et présentant un risque de contamination était fortement détérioré. Des trous dans le vinyle qui fait office de paroi étanche ont été identifiés et la zone d'accès au sas ne tenait plus sur elle-même.

De plus, les inspecteurs ont constaté que le contaminamètre (type MIP10), prévu par l'analyse de risque, n'était pas présent, en raison d'un bruit de fond élevé. Les intervenants ont indiqué aux inspecteurs qu'ils devaient se contrôler au niveau du contaminamètre situé dans l'espace annulaire du BR, où le débit de dose ambiant est plus bas. Cependant, cette organisation ne permet pas de garantir le contrôle des agents au plus près de leur sortie du sas.

Pour rappel, l'exigence de devoir se contrôler au plus près d'une sortie de zone contaminante a été rappelée du retour d'expérience de la contamination d'un agent au niveau de la nuque en 2021.

Lors de l'inspection du 19 août 2022, les inspecteurs ont à nouveau constaté que les mêmes écarts étaient toujours présents au niveau du sas de chantier.

Demande II.3 : Mettre en place une organisation plus robuste pour détecter et traiter les anomalies et écarts affectant les sas d'intervention.

Demande II.4 : Rappeler et mieux faire respecter les exigences en matière de mise à disposition du matériel de contrôle au plus près des zones de chantiers.

Entretien du CPO

Au cours de l'inspection du 19 août 2022 sur le réacteur 3, les inspecteurs ont constaté que le contrôleur petits objets (CPO) utilisé pour contrôler les casques et les petits objets avant de regagner le vestiaire froid repéré 8 KZC003 MA, était en panne depuis le 16 août 2022, sans mise en place de mesures compensatoires. De ce fait, les agents regagnant le vestiaire ne pouvaient contrôler leurs objets qu'au niveau du C2. Les casques étaient contrôlés au niveau du passage des agents sur le contrôleur C1.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que le CPO de contrôle des casques avait été déclaré non conforme lors de la réalisation du contrôle périodique d'étalonnage (CPE) le 16 août 2022. Une seule pièce de rechange disponible sur site était réservée pour un appareil de contrôle jugé prioritaire (contrôleurs C1, CPO des C2 et CP2). L'appareil a ainsi été remis en service le 24 août lors de la réception d'une nouvelle pièce de rechange.

Les inspecteurs considèrent que, bien que la réparation du CPO n'ait pas été prioritaire, son indisponibilité, non compensée, pendant la durée de commande de la pièce de rechange, accoutume les intervenants à ne pas contrôler leurs casques et leurs petits objets.

Demande II.5 : Prévoir une organisation permettant pallier les indisponibilités des CPO.

Gestion des zones de chantier

Lors de l'inspection du 30 août 2022, les inspecteurs se sont rendus au niveau du chantier de contrôle du groupe motopompe primaire GMPP 2. Une intervention de lignage de la GMPP était en cours. Les inspecteurs ont constaté l'absence d'une poubelle de chantier alors l'accès au chantier nécessitait le port de surbottes et de gants. Vos représentants ont alors interpellé un agent en charge de la logistique de chantiers pour mettre en place une nouvelle poubelle de chantier.

Sans possibilité de mettre en œuvre une poubelle de chantier, l'intervenant a alors proposé aux agents de déposer au sol les surbottes et gants sales, lors de leur sortie de chantier.

La réponse de l'intervenant étant jugée comme inacceptable par vos représentants, ces derniers ont alors mis en place une poubelle provisoire. A l'issue de l'inspection, une poubelle définitive a finalement été mise en place.

Demande II.6 : En lien avec la demande A1, veiller à ce que la surveillance de radioprotection de terrain permette de vérifier la présence d'EPI et de poubelles à chaque accès à une zone à risque décontamination.



III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Tripode en sortie du vestiaire homme

Un tripode a été installé en entrée de zone contrôlée, à la sortie du vestiaire froid homme, afin d'éviter les oublis de dosimètre opérationnel. Celui-ci ne permet le passage qu'après l'insertion du dosimètre dans la fente prévue à cet effet. Il s'agit d'une démarche positive qui va au-delà des préconisations réglementaires.

Les inspecteurs ont toutefois observé plusieurs intervenants détournant le dispositif : soit en plaçant la main dans la fente prévue pour le dosimètre, soit en contournant simplement le tripode. Ces comportements dénotent un manque de culture de radioprotection. De plus, il a été précisé aux inspecteurs qu'un tel tripode n'est pas présent en sortie du vestiaire femme.

Observation III.1 : Si la mise en place d'un tel dispositif apparaît être une bonne pratique, le dispositif actuel mériterait d'être fiabilisé avant d'être utilement étendu à l'ensemble des accès en zone contrôlée.



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) selon le nouveau formalisme adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

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