

Lyon, le 13 septembre 2021

Réf. : CODEP-LYO-2021-041483

**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)  
Centrale nucléaire de Cruas-Meysse (INB n<sup>os</sup> 111 et 112)  
Inspection n° INSSN-LYO-2021-0935 du 31 août 2021  
Thème : « *Inspection à la suite d'un événement significatif pour la radioprotection* »

**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 INB  
[3] Déclaration ESR - ESINB-LYO-2021-0821

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, précisées en référence [1], une inspection a eu lieu le 31 août 2021 sur la centrale nucléaire de Cruas-Meysse à la suite de la déclaration d'un événement significatif pour la radioprotection survenu le 24 août 2021.

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, par les inspecteurs.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 31 août 2021 portait sur l'événement significatif pour la radioprotection (ESR) survenu le 24 août 2021, déclaré à l'ASN le 27 août 2021. Cet événement a concerné le dépassement de la limite annuelle réglementaire de dose équivalente à la peau d'un agent intervenant sur une activité de préparation des circuits en vue de la réalisation de l'essai périodique du système de distribution d'air comprimé de régulation (SAR). Ce dépassement de dose a été provoqué par une particule de Cobalt 60 placée au niveau de la nuque de l'intervenant. En raison du dépassement d'une limite annuelle réglementaire de dose, cet événement a été classé au niveau 2 de l'échelle INES.

Les inspecteurs ont vérifié les investigations réalisées par EDF à la suite de cet événement pour rechercher l'origine de la contamination, ainsi que les dispositions de prise en charge de l'intervenant concerné. Les inspecteurs se sont également rendus dans les installations, plus particulièrement dans les locaux où s'était rendu l'intervenant le jour de l'évènement.

A l'issue de cet examen, les dispositions prises par le CNPE à la suite de cet événement paraissent adaptées à l'évènement survenu. Les inspecteurs ont en particulier noté que les investigations pour rechercher l'origine de cet événement avaient été menées avec rigueur mais devaient être poursuivies afin de tenter d'identifier l'origine de la contamination de l'intervenant.

Toutefois, les inspecteurs ont noté, lors de la visite des installations, que certaines pratiques de contrôle de propreté radiologique n'étaient pas réalisées conformément aux consignes locales en vigueur. En outre, les inspecteurs ont relevé que le revêtement du sol au niveau de l'espace annulaire était significativement endommagé.

CS 80

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Dispositions de contrôle de propreté radiologique en sortie de BR

L'article 2.4.1 de l'arrêté [2] indique que :

« I. L'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. Ce système a notamment pour objectif le respect des exigences des lois et règlements, du décret d'autorisation et des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi que de la conformité à la politique mentionnée à l'article 2.3.1

II. Le système de management intégré précise les dispositions mises en œuvre en termes d'organisation et de ressources de tout ordre pour répondre aux objectifs mentionnés au I. Il est fondé sur des documents écrits et couvre l'ensemble des activités mentionnées à l'article 1<sup>er</sup>.1 ».

Au titre de votre système de management intégré, vous avez établi des notes rassemblant les exigences en matière de radioprotection.

Dans ce cadre, la note site « Processus élémentaire propreté radiologique, description et mise en œuvre sur le CNPE de Cruas-Meysses » référencée D5180/NE/CP/15019 prévoit qu'« en sortie du Bâtiment réacteur (BR), les intervenants doivent se contrôler les mains et les chaussures à l'aide du Contrôleur Mains Pieds (CMP). Les gants doivent être ôtés pour effectuer le contrôle puis remplacés par des gants propres. »

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que sur les deux CMP positionnés à la sortie du BR, un seul des deux était fonctionnel. En effet, le CMP indiquait une contamination du pied gauche pour tout agent se contrôlant sur cet appareil alors que ni le contaminamètre (MIP10) situé à proximité, ni l'autre CMP ne relevaient de contamination : de plus, aucune signalétique ne mentionnait la défaillance du CMP.

**Demande A1 : Je vous demande de m'indiquer l'origine de cette situation et les dispositions prises à l'issue de l'inspection. Le cas échéant, vous me ferez part des actions correctives mises en place.**

La consigne d'utilisation, en sortie de BR, affichée sur le contaminamètre MIP10, précise que lorsqu'un agent sort du BR, il doit d'abord contrôler ses mains au contaminamètre MIP10, puis remplacer ses gants blancs par des gants blancs propres, et enfin il doit se contrôler au CMP. Ces dispositions visent à lutter contre la propagation du virus de la Covid19.

Les inspecteurs ont constaté que la plupart des intervenants observés le jour de l'inspection ne respectaient pas cette prescription et enlevaient directement leurs gants lors de leur sortie du BR sans procéder à un contrôle au contaminamètre MIP10.

Cette pratique ne permet donc plus d'identifier les éventuelles zones de chantier contaminées, et de maintenir la propreté radiologique de ces chantiers.

**Demande A2 : je vous demande de prendre des dispositions afin de faire en sorte que les agents effectuent les contrôles de propreté radiologiques prescrits la consigne applicable en sortie de BR.**

### Gamme d'intervention

L'agent intervenant sur l'activité de préparation à l'essai périodique intitulé EPC SAR a utilisé la gamme d'intervention dénommée « Prestation mécanique avant réalisation des EPC SAR BR (contrôle réseau non secouru) », référencée D5180GEMC12646 indice 02. Cette gamme liste l'ensemble des robinets pneumatiques non secourus se trouvant dans le BR pour lesquels un contrôle d'étanchéité des circuits d'alimentation en air doit être réalisé.

Les inspecteurs ont relevé que certains robinets listés dans cette gamme ont amené l'agent à se déplacer dans des locaux à risque de contamination, notamment dans le local repéré R789 où plusieurs points chauds étaient présents, alors que les robinets concernés ne s'y trouvaient pas.

**Demande A3 : je vous demande de mettre à jour la gamme d'intervention « prestation mécanique avant réalisation des EPC SAR BR « contrôle réseau non secouru » afin d'éviter des passages ou des séjours inutiles dans des zones à risque.**

### Revêtement du sol au niveau de l'espace annulaire

La décision n°2013-DC-0360 modifiée de l'ASN du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base précise dans son article 4.3.5 que « (...) II.- le sol et tout ou partie des parois des locaux à l'intérieur desquels sont mises en œuvre des substances radioactives sont décontaminables. »

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté une dégradation du revêtement du sol au niveau de l'espace annulaire, au niveau 0 mètre, remettant en cause son caractère décontaminable.

**Demande A4 : Je vous demande de programmer la réfection du revêtement du sol de l'espace annulaire à 0 mètre dans le bâtiment du réacteur 2 dans les meilleurs délais.**

☪ ☪

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### Suite des investigations

Les investigations menées jusqu'à présent n'ont pas permis de déterminer l'origine de la contamination. D'autres investigations vont être menées et notamment l'analyse des déclenchements des portiques C2 le même jour que la contamination de l'agent.

En outre, les inspecteurs ont relevé que les pratiques de contrôle en sortie de BR étaient différentes entre les sites.

**Demande B1 : Je vous demande de poursuivre vos investigations et de poursuivre vos recherches de l'origine de la contamination. L'ensemble de vos investigations figureront dans le compte-rendu d'événement significatif pour la radioprotection qui doit être transmis à l'ASN dans les deux mois suivant l'événement. Vous vous interrogerez sur les pratiques de contrôle en sortie de zones à risque de contamination et du BR et préciserez, le cas échéant, les actions correctives que vous mettrez en place.**

### Cartographie BR

Le guide d'application du référentiel des règles de radioprotection du site – chapitre 5 – Thème « maîtrise des zones contrôlées et des zones surveillées propreté radiologique des installations vestiaires de zone contrôlée précise au chapitre 6 que « les cartographies sont réalisées conformément au programme de contrôle du site ».

La note intitulée « CCTP pour les prestations de service en CNPE maintien en conformité réglementaire RP, incendie, sécurité des installations CNPE », référencée D.5170/SPR/CCTP/20.003 indice 0, prévoit que des cartographies des locaux accessibles du BR et du bâtiment combustible (BK) du réacteur à l'arrêt soient réalisées hebdomadairement. La réalisation de ces cartographies pour l'arrêt de réacteur 2 est sous-traitée à un prestataire.

Les inspecteurs ont relevés que ces cartographies n'ont pas pu être réalisées en semaine 33 en raison d'un déficit d'effectifs du prestataire. Toutefois, des contrôles de propreté radiologique ont pu être effectués la semaine 33. La cartographie hebdomadaire SPR – niveau -3,5 mètres, et la cartographie journalière des voies de circulation du bâtiment réacteur 2 de la semaine 33 ont été réalisées par EDF.

**Demande B2 : Je vous demande de me transmettre le programme de contrôle du CNPE de Cruas définissant la périodicité des cartographies SPR à réaliser et intégrant les éventuelles dispositions temporaires en cas de non réalisation de cartographies SPR prévues par ce programme.**

☪ ☪

## **C. OBSERVATIONS**

Sans objet.

☪ ☪

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière, 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 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](http://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**

**Richard ESCOFFIER**

