

Référence courrier :
CODEP-CHA-2024-010298

Châlons-en-Champagne, le 8 mars 2024

Monsieur le Chef de site DP2D
Centrale nucléaire de Chooz
BP 174
08600 CHOOZ

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Chooz A
Inspection n° INSSN-CHA-2024-0295 du 8 février 2024
Thème : « Radioprotection – intervention en zone »

Référence :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Code du travail, notamment son chapitre 1^{er} du titre V du livre IV
- [3] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (INB)

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 8 février 2024 sur le site de Chooz A (INB n°163), sur le thème « radioprotection – intervention en zone ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 8 février 2024 a porté sur les dispositions prises par le site de CHOOZ A pour assurer la radioprotection des travailleurs et la maîtrise de la propreté radiologique des installations. Les inspecteurs se sont intéressés à la gestion des chantiers notamment sous protocole « alpha » et à la surveillance des prestataires intervenant sur le site. L'inspection avait également pour but de vérifier la réalisation des actions correctives proposées par l'exploitant à la suite de l'analyse de l'événement significatif concernant la radioprotection déclaré le 23 octobre 2023 et relatif à l'arrêt et à la remise en fonctionnement d'une balise aérosol mobile alpha et bêta lors de son déclenchement.

Une visite des installations a eu lieu sur le chantier de découpe d'une tuyauterie primaire (TP) en cours dans la caverne HR – chantier cuve. Les inspecteurs ont pu observer l'opération et contrôler la documentation du chantier réalisé sous protocole « alpha » jusqu'au déclenchement d'une balise aérosol mobile sur le chantier qui a conduit à évacuer la zone.

D'une manière générale, les inspecteurs ont constaté que les actions engagées ces dernières années dans le domaine de la radioprotection continuent de faire avancer le niveau de radioprotection sur le site. Concernant le chantier césure des TP à risque de contamination « alpha », il a toutefois été relevé

des axes d'amélioration portant notamment sur la rigueur documentaire et l'appropriation, par les intervenants extérieurs, des notions fondamentales de l'arrêté [3] et des principes de la radioprotection.

Concernant la surveillance des prestataires, notamment ceux en charge des missions de radioprotection, les inspecteurs considèrent, au vu d'un examen par sondage, qu'elle fait l'objet d'un suivi rigoureux et adapté aux enjeux, même si certaines améliorations peuvent être apportées pour une meilleure traçabilité de la surveillance réalisée.

Enfin, concernant les actions correctives proposées par l'exploitant relatives à l'ESR précité, les inspecteurs ont pu constater la mise en œuvre des actions, sauf celle relative à l'élaboration d'un plan d'actions pour renforcer l'organisation et la surveillance dont l'échéance a été reportée au 29 février 2024. Les inspecteurs estiment que la mesure de l'efficacité des mesures prises appelée par l'arrêté [3] devra faire l'objet d'une vigilance particulière.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Néant.

II. AUTRES DEMANDES

Rigueur de la documentation sur chantier

En application de l'article 2.5.6 de l'arrêté [3] « *Les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée.* »

Lors de la visite terrain, les inspecteurs se sont rendus sur le chantier de césure d'une des tuyauteries primaires dans la caverne HR – chantier cuve et ont examiné le dossier de suivi d'intervention (DSI) associé. Les inspecteurs ont constaté que les intervenants de l'entreprise en charge de ce chantier :

- ne disposaient pas sur chantier de l'analyse de risque associée à l'opération de césure de la tuyauterie primaire ;
- n'étaient pas en mesure d'expliquer le remplissage qu'ils réalisaient du tableau de suivi des plongées en zone à risque alpha (intitulés de colonnes illisibles mais les différents contrôles étaient indiqués « conforme ») ;
- avaient signé la ligne 80 du DSI le 12 janvier 2024 relative au maintien d'une aspiration pendant au moins 30 minutes après la fin de la découpe, alors que la découpe complète de la tuyauterie primaire n'était pas terminée à la date de l'inspection.

Les inspecteurs regrettent le manque de rigueur documentaire dans l'activité réalisée et considèrent que ces manquements sont susceptibles de nuire à la bonne réalisation de l'activité et à la radioprotection des intervenants sur le chantier.

Demande II.1 : Mettre en œuvre les actions correctives nécessaires et tenir l'ASN informée des actions réalisées.

Déclenchement d'une balise aérosol lors de l'inspection

En application de l'article R. 4451-19 2° du Code du travail, « lorsque les mesures mises en œuvre en application de l'article R. 4451-18 ne permettent pas d'éviter un risque de contamination par des substances radioactives ou de mise en suspension d'aérosols ou de relâchement gazeux significatif, l'employeur met en œuvre notamment les mesures visant à [...] améliorer la propreté radiologique en mettant en œuvre des moyens techniques et organisationnels pour contenir la contamination, notamment par confinement et aspiration à la source et en adaptant la circulation des travailleurs, les flux des équipements de travail et les moyens de protection tels que définis à l'article L. 4311-2 ».

Une visite des installations a eu lieu sur le chantier de découpe d'une tuyauterie primaire (TP) en cours dans la caverne HR – chantier cuve. Les inspecteurs ont pu observer l'opération et contrôler la documentation du chantier réalisé sous « protocole alpha » (protocole destiné à garantir un niveau de protection adéquat vis-à-vis du risque de contamination aux particules alpha) depuis le poste de travail des intervenants déporté de la zone de découpe et de la passerelle. Un aléa est survenu concernant le positionnement de la machine de découpe de la TP qui a conduit à l'arrêt de l'activité. A la suite de cet aléa de chantier, une balise aérosol mobile située au niveau de la passerelle s'est déclenchée, enregistrant une valeur de contamination de 1,3558 Bq/m³. Ce déclenchement de balise a conduit l'ensemble des personnes présentes dans la caverne HR à évacuer la zone et à réaliser un mouchage de contrôle, conformément à la note référencée D455518005871 indice 10 concernant la gestion du risque alpha sur le site de CHOOZ A. Les mouchages de l'ensemble des personnes présentes se sont avérés positifs conduisant ces derniers à réaliser des examens radiotoxicologiques complémentaires, pour lesquels les résultats sont toujours en attente.

Pour assurer le confinement et l'aspiration de la contamination générée par ce chantier, deux systèmes d'aspiration étaient prévus :

- un système d'aspiration à la source situé au plus près de la tuyauterie à découper ;
- un système d'aspiration constitué d'une hotte recouvrant le système de découpe, de filtres, de gaines et d'un déprimogène.

Le jour de l'inspection, le système d'aspiration à la source était à l'arrêt car l'installation de la machine de découpe et de son système d'aspiration à la source n'était pas réalisable en l'état compte-tenu de l'encombrement de la zone (fiche de non-conformité n° WEF-24-DCCA-CHOA).

Cet évènement interroge les inspecteurs quant à la mise en œuvre effective des parades, notamment celles décidées et validées dans le DSI du chantier, en particulier le maintien d'une aspiration pendant au moins 30 minutes après la fin de la découpe, mais également sur la suffisance de ces parades et de l'analyse de risque associée à cette activité compte-tenu de l'arrêt du système d'aspiration à la source le 8 février 2024 matin.

Demande II.2 : Déterminer l'origine et les raisons du déclenchement de la balise aérosol et en informer l'ASN.

Une cartographie de vérification de la propreté radiologique du chantier a été réalisée après le déclenchement de la balise. Elle a mis en évidence la présence de contamination surfacique uniquement au niveau de la passerelle. Pourtant, le personnel EDF et les inspecteurs présents sur ce chantier se sont retrouvés contaminés interne en particules alpha, alors qu'ils n'ont pas accédé à cette passerelle et qu'ils sont restés au poste de travail déporté des intervenants.

L'ASN retient la déclaration d'un événement significatif pour la radioprotection dans le cas où un ou plusieurs intervenants sont détectés contaminés internes, quel que soit le niveau de contamination, dès lors que :

- des défaillances dans la préparation de l'activité sont identifiées,
- des écarts dans la mise en œuvre des mesures de protection collectives ou des protections individuelles prévues dans l'analyse de risques de l'activité sont identifiés,
- une situation de dispersion de contamination exceptionnelle qui ne répond pas aux conditions du critère 3 du guide du 21 octobre 2005 est survenue.

Au moins un des critères précités étant atteint, je considère que la situation rencontrée relève de la déclaration d'un événement significatif au sens de l'article 2.6.4 de l'arrêté [3].

Demande II. 3 : Caractériser et déclarer un évènement significatif radioprotection.

Evaluation des sous-traitants

En application de l'article 2.2.2 I de l'arrêté [3], l'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance proportionnée à l'importance des activités réalisées, lui permettant de s'assurer notamment que les opérations qu'ils réalisent ou que les biens ou services qu'ils fournissent respectent les exigences définies. En application de l'article 2.5.6 de l'arrêté [3], cette surveillance doit notamment faire l'objet d'actions d'évaluation documentées et tracées.

Si des actions de surveillance sont réalisées par vos représentants sur les prestataires titulaires des marchés mais également sur les sous-traitants auxquels a été confiée la réalisation de toute ou partie des activités de ces marchés, les inspecteurs ont constaté que les fiches d'évaluation des prestataires (FEP) émises par le site, et dont l'objectif est d'évaluer la qualité de la prestation, sont uniquement réalisées sur les prestataires titulaires des marchés. Aucune FEP n'est ainsi émise pour les sous-traitants de rang 2 au motif que l'évaluation de ces sous-traitants et la définition des actions qui en résulteraient sont de la responsabilité du titulaire du marché et non celle du site de CHOOZ A.

Les inspecteurs considèrent cette pratique comme non pertinente : en effet, si un prestataire de rang 1 qui fait l'objet d'une FEP négative sous-traite à des prestataires de rang 2 et que ceux-ci réalisent une prestation de qualité, l'évaluation du prestataire de rang 1 va automatiquement remonter alors que celui-ci n'aura pas réalisé l'activité.

Demande II.4 : Prendre les mesures nécessaires pour assurer une évaluation de l'ensemble des prestataires du site, qu'ils soient titulaires du marché confié ou sous-traitants de rang 2.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN

Traçabilité des actions de surveillance

Constat d'écart III.1 : En application des articles 2.2.3 et 2.6.3 II de l'arrêté [3], l'exploitant exerce une surveillance des prestataires extérieurs sur ses activités et tient à jour la liste des écarts et l'état d'avancement de leur traitement. Les inspecteurs ont contrôlé par sondage la mise en œuvre du programme de surveillance des prestataires en 2023 et ont fait les constats suivants :

- Plusieurs fiches de suivi de surveillance (FSS) faisaient état de constats d'écarts pour lesquels des plans d'actions avaient été définis et dont les échéances étaient dépassées sans qu'une vérification de la réalisation effective de ces actions n'ait été réalisée au jour de l'inspection ;
- Les FSS consultées ne mentionnaient par explicitement la date de réalisation de l'action de surveillance ;

Les inspecteurs considèrent, au vu de ces constats, que certaines améliorations peuvent être apportées pour une meilleure traçabilité de la surveillance et des actions correctives réalisées.

Comité ALARA

Constat d'écart III.2 : La note d'organisation des comités ALARA « DP2D2020000177 » précise les missions du comité ALARA, qui consistent notamment à garantir que la radioprotection a été correctement prise en compte pour les opérations les plus sensibles et à proposer des voies d'optimisation si nécessaire. Les inspecteurs ont consulté par sondage des comptes-rendus et synthèses de comités ALARA qui se sont tenus en 2023. Ils ont jugé la qualité de ces documents globalement satisfaisante mais ont toutefois identifié un avis défavorable du comité ALARA en date du 2 mai 2023 autorisant pourtant le démarrage des travaux de conditionnement de cartouches filtrantes. Les inspecteurs considèrent que le comité ALARA ne peut émettre un avis défavorable au regard de l'insuffisance du dossier d'activité sur le volet radioprotection et autoriser le démarrage de l'activité.

Disponibilité des appareils de contrôles radiologiques

Constat d'écart III.3 : En application de l'article R. 4451-19 4° du code du travail, l'employeur doit « assurer la disponibilité d'appareils de contrôle radiologique, notamment à la sortie des lieux de travail concernés ». Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont constaté que l'appareil de contrôle de contamination mains/pieds en sortie de zone contrôlée, ainsi que l'appareil de contrôle radiologique C1 dans le vestiaire femme, étaient indisponibles. Des appareils de contrôle de type MIP10 ont été mis en place pour pallier l'indisponibilité des appareils. Les inspecteurs considèrent qu'au droit de ces zones, l'utilisation de MIP10 ne peut être que palliatif et temporaire puisque moins « fiable » d'utilisation.

Maitrise du risque fraude

Observation III.1 : Les inspecteurs observent que la maîtrise de la traçabilité documentaire évoquée en demande II.1 et en constat III.1 peut raisonnablement concerner celle du risque d'irrégularités et de fraude. L'exploitant a précisé à ce titre qu'une plateforme de signalement interne du risque de fraude a été déployée. Les inspecteurs rappellent que l'ASN met à disposition des publics une page de « lanceur d'alerte » sur son site internet. Il conviendra donc également de diffuser largement auprès du personnel intervenant sur le site de CHOOZ A l'existence de cet outil, considérant que les lanceurs d'alerte potentiels doivent pouvoir s'adresser directement à l'ASN.

Surveillance des prestataires extérieurs

Observation III.2 : La surveillance des prestataires en charge de missions de radioprotection par l'exploitant repose sur un programme établi annuellement et intégré dans un fichier Excel de suivi. A ce sujet, les inspecteurs notent qu'un suivi plus opérationnel sera réalisé à partir de 2025 avec le déploiement du logiciel ARGOS. A ce titre, l'exploitant met en œuvre, notamment, une surveillance des gestes techniques pour la réalisation des cartographies de vérification de la propreté radiologique des locaux et chantiers, complétée par la réalisation de cartographies contradictoires. Les inspecteurs considèrent que cette surveillance des gestes techniques mériterait d'être généralisée à d'autres missions de radioprotection dans le sens où elle permet de répondre à l'objectif de prévention du risque d'irrégularité et de fraude.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envoi 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.

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, 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'adjointe au chef de division,

signé par

Laure FREY