AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

DIVISION DE MARSEILLE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Marseille, le 14 février 2020

CODEP–MRS–2020–007708

Monsieur le chef du laboratoire
IRSN/PSE-SANTE/SDOS/LMDN
Centre de Cadarache
Bâtiment 159
B.P.3
13115 SAINT PAUL LEZ DURANCE cedex

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant les inspections en radioprotection réalisées le 28/11/2019 dans votre établissement
Inspections n° : **INSNP-MRS-2019-0670 et INSNP-MRS-2019-0679**
Thème : recherche – accélérateur et sources non scellées
Installation référencée sous le numéro : **T130665** *(référence à rappeler dans toute correspondance)*

Réf. : [1] Autorisation CODEP-MRS-2018-49288 du 11/10/2018
[2] Lettre d'annonce CODEP-MRS-2019-043880 du 16/10/2019

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-30 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 28 novembre 2019, deux inspections conjointes dans le laboratoire de micro-irradiation, de métrologie et de dosimétrie de neutrons (LMDN) de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) sur le site de Cadarache (13). Cette inspection qui portait sur les activités mettant en œuvre d'une part des sources non scellées et d'autre part un accélérateur de particules a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public, des travailleurs et de l'environnement contre les effets néfastes des rayonnements ionisants.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de ces inspections ainsi que les principales observations qui en résultent.

SYNTHESE DES INSPECTIONS

Les inspections portaient sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application en matière de radioprotection.

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de personne compétente en radioprotection (PCR) et le suivi des contrôles périodiques réglementaires.

Ils ont effectué une visite des installations CEZANE et AMANDE-MIRCOM.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs de l'ASN ont notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

www.asn.fr
36, boulevard des dames • CS 30466 • 13235 Marseille cedex 2
Téléphone 04 88 22 66 27 • marseille.asn@asn.fr

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que l'exploitation de la plateforme est rigoureuse et que les dispositions réglementaires applicables en matière de radioprotection sont d'une manière générale correctement prises en compte. Les échanges ont été transparents et constructifs au regard des spécificités des installations. Les inspecteurs ont noté favorablement les démarches d'investigations et de déclaration qui ont été menées dans le cadre de la découverte de points de contamination au niveau de l'installation CEZANNE, rendant compte de la maîtrise de l'exploitation et de la gestion des risques associés. Des travaux importants sont poursuivis pour assurer la mise en conformité de la plateforme conformément au plan d'action établi à cette fin et il a pu être relevé les dispositions engagées dernièrement à un rythme soutenu pour avancer voire finaliser les actions du plan.

Les demandes et observations formulées suite à ces inspections sont reprises ci-après.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Sécurité des sources

Les exigences en matière de sécurité des sources, au titre de la protection contre les actes de malveillance plus particulièrement, sont renforcées avec les évolutions réglementaires, notamment dans le cadre de la transposition de la directive 2013/59/Euratom du 5 décembre 2013.

Les inspecteurs ont noté au regard des échanges à ce sujet que des démarches au titre de la sécurité des sources étaient menées au niveau national, avec une déclinaison prévue prochainement sur le site de Cadarache.

Il a été évoqué la question de la catégorie et de l'allotissement éventuel des sources détenues au niveau des installations, ainsi que les réflexions initiées au niveau du site en vue de la protection contre les actes de malveillance, dans l'attente des textes en projet.

L'approche reste d'une manière générale à être déclinée et confrontée aux exigences qui s'appliqueront.

Pour information, depuis les inspections, l'arrêté du 29 novembre 2019 relatif à la protection des sources de rayonnements ionisants et lots de sources radioactives de catégories A, B, C et D contre les actes de malveillance a été publié.

A1. Je vous demande de formaliser la catégorisation et l'éventuel allotissement des sources conformément aux dispositions de l'article R. 1333-14 du code de la santé publique.

A2. Je vous demande de décliner les mesures pour empêcher l'accès non autorisé aux sources, leur vol, leur détournement et les dommages malveillants au niveau du laboratoire conformément aux dispositions de l'article R. 1333-147 du code de la santé publique.

A3. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que des autorisations nominatives et écrites soient délivrées de manière adaptée au titre de la sécurité des sources conformément aux dispositions des articles R. 1333-148 à 151 du code de la santé publique.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Suivi du plan d'action

Des démarches importantes ont été engagées pour répondre aux non conformités ou autres observations qui ont été précédemment formulées concernant les installations de la plateforme STIRCA, notamment dans le cadre d'inspections ou d'instructions réalisées par l'ASN. Celles-ci font l'objet d'un plan d'action, qui était régulièrement transmis à nos services, et qui continue à être suivi.

B1. Je vous demande de transmettre le plan d'action actualisé relatif à la mise en conformité des installations de la plateforme.

Délimitation des zones au niveau des installations AMANDE-MIRCOM

Les inspecteurs ont relevé que la salle d'interprétation est située en zone non délimitée. Le zonage retenu, ainsi que les dispositions associées, avec notamment la présence et le paramétrage de moyens de détection, ont été discutés. Les échanges lors de la visite n'ont pas permis aux inspecteurs de vérifier que les

dispositions ainsi prises permettent effectivement de garantir l'absence d'exposition des travailleurs au niveau de cette zone.

Il est à noter que les modalités de zonage sont, au demeurant, amenées à changer prochainement avec les évolutions réglementaires, notamment pour ce qui est de la définition des niveaux d'exposition.

B2. Je vous demande de justifier le zonage et plus précisément le caractère non délimité retenu au niveau de la salle d'interprétation située dans le bâtiment AMANDE-MIRCOM.

B3. Je vous demande de confirmer les seuils retenus au niveau des balises de détection présentes au niveau de cette zone.

Formation renforcée pour les sources scellées de haute activité (SSHA)

Les éléments justifiant que la formation suivie par les travailleurs concernés par les sources de haute activité comporte entre autres des aspects spécifiques relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle de telles sources n'ont pas été apportés aux inspecteurs.

B4. Je vous demande de confirmer la réalisation et la traçabilité d'une formation renforcée pour les travailleurs susceptibles d'être exposés à des sources scellées de haute activité.

Modalités de contrôle des déchets et traçabilité associée

L'évacuation des déchets est en partie gérée dans le cadre de filières assurées au niveau du centre par le CEA. Des contrôles sont réalisés et une traçabilité est assurée au regard des documents qui ont pu être présentés pour l'évacuation des derniers lots. Les documents présentés dans le cadre de l'inspection concernant la gestion des déchets et des pièces activées n'ont toutefois pas permis de vérifier que les modalités de contrôle et la traçabilité associée sont formalisées au niveau de l'installation.

B5. Je vous demande de confirmer que les modalités de contrôle et la traçabilité associé assurées par l'installation sont définies dans un document formalisé, la gestion des déchets restant sous la responsabilité de l'installation jusqu'à leur élimination.

C. OBSERVATIONS

Gestion des événements détectés sur l'installation

Il a été précisé aux inspecteurs qu'une mise à jour des documents relatifs au zonage et à l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants en particulier est en cours. Cette actualisation doit permettre de prendre en compte les nouvelles configurations d'exploitation ainsi que les évolutions réglementaires.

C1. Il conviendra de continuer à tenir informés mes services des investigations et réflexions menées à la suite des découvertes objet des déclarations d'événements référencés ESNPX-MRS-2019-0203 et ESNPX-MRS-2019-0650.

Démarche d'évaluation des risques

Il a été précisé aux inspecteurs qu'une mise à jour des documents relatifs au zonage et à l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants en particulier est en cours. Cette actualisation doit permettre de prendre en compte les nouvelles configurations d'exploitation ainsi que les évolutions réglementaires.

C2. Il conviendra de mettre à jour les documents associés à la démarche d'évaluation des risques comme vous l'avez évoqué.

Rejet de radionucléides de période supérieure à 100 jours

Ce point n'a pas pu être abordé spécifiquement faute de temps pour évoquer le sujet.

Les éléments apportés concernant les rejets de radionucléides de période supérieure à 100 jours feront l'objet d'échanges complémentaires en référence aux dispositions de l'article 23 de la décision de l'ASN n° 2008-DC-0095 et au courrier référencé CODEP-MRS-2019-051167.

C3. Il conviendra d'apporter des éléments complémentaires pour répondre aux dispositions prévues pour le rejet de radionucléides de période supérieure à 100 jours.

Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, deux mois.** Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de l'ASN

Signé par

Jean FÉRIÈS