



DIVISION DE LYON

Lyon, le 28 août 2019

Réf. : CODEP-LYO-2019-037110**ESRF
71 avenue des Martyrs
CS 40220
38043 GRENOBLE Cedex 09**

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-LYO-2019-0599 du 11 juin 2019
Installations : Locaux déchets
Inspection de la radioprotection - Dossier T380413 (autorisation CODEP-LYO-2018-053756)

Références :

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 11 juin 2019 dans votre établissement.

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

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 11 juin 2019 de l'European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) a porté sur l'organisation du service et les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs et du public lors de la phase de travaux du remplacement de l'anneau de stockage. La coordination des mesures de prévention avec les entreprises extérieures a été vérifiée, ainsi que la gestion des déchets générés par les travaux et les mesures radiologiques associées.

Les inspecteurs ont jugé satisfaisante la prise en compte des dispositions réglementaires en matière de radioprotection des travailleurs et du public, ainsi que celles concernant les interventions des entreprises extérieures. En effet, les risques liés aux rayonnements ionisants, bien que faibles, sont appréhendés, aussi bien pour les salariés de l'ESRF, que pour les salariés des entreprises externes. Les plans de prévention de certaines d'entre elles ont été consultés. Par ailleurs, la gestion des déchets issus de l'ancien anneau de stockage est également satisfaisante : les mesures radiologiques sont réalisées selon les prescriptions de l'autorisation délivrée et l'entreposage des déchets en attente de mesure radiologique est défini et délimité de façon satisfaisante. Toutefois, la traçabilité des mesures radiologiques devra être améliorée.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Néant.

B. DEMANDES D' INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Gestion des déchets – Mesures radiologiques

Dans son courrier référencé CODEP-LYO-2018-020362, l'ASN a considéré que le plan de gestion des déchets de l'ESRF était conforme à la décision n° 2008-DC-0095 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire et au guide ASN n°18 relatif à l'élimination des effluents et des déchets. Le plan de gestion détermine notamment les éléments considérés comme déchets activés. Les autres éléments sont considérés comme déchets non activés. Plusieurs lignes de défense sont mises en place afin de garantir un niveau de confiance élevé quant à la qualification comme non activés des éléments :

- l'élaboration du plan de gestion des déchets qui repose sur une réflexion approfondie sur l'état de l'installation,
- la confirmation, notamment par des contrôles radiologiques, du caractère non activé des éléments identifiés comme tels dans le plan de gestion des déchets.

Les inspecteurs ont vérifié le respect des prescriptions individuelles concernant la gestion des déchets et les mesures radiologiques associées à cette démarche et qui sont précisées dans l'autorisation de détenir et utiliser des sources radioactives scellées et non scellées, des générateurs électriques de rayons X et des accélérateurs de particules référencée CODEP-LYO-2018-053756 et délivrée à votre établissement. Ils ont constaté que ces prescriptions individuelles étaient convenablement respectées.

Cependant, les inspecteurs ont noté que la traçabilité des mesures radiologiques dont le résultat est indifférentiable du bruit de fond n'a pas été associée au code barre d'identification des déchets. En effet, les inspecteurs considèrent que le résultat des mesures radiologiques doit être enregistré et associé aux éléments, même s'il est « négatif ».

Les représentants de l'ESRF ont précisé que ce point serait respecté lors des prochaines mesures radiologiques.

B1. Je vous demande de confirmer à l'ASN que chacun des résultats de mesures radiologiques permettant de confirmer le caractère non activé des éléments identifiés comme tels dans le plan de gestion, sera tracé et associé au code barre d'identification de ces éléments, quelle que soit leur valeur.

Vérification de l'instrumentation de radioprotection

L'article R. 4451-48 du code du travail précise que : « I. – L'employeur s'assure du bon fonctionnement des instruments ou dispositifs de mesure, des dispositifs de détection de la contamination et des dosimètres opérationnels.

II. – L'employeur procède périodiquement à l'étalonnage de ces instruments, dispositifs et dosimètres.

L'étalonnage est réalisé par le conseiller en radioprotection s'il dispose des compétences et des moyens nécessaires, ou par un organisme extérieur ».

Les modalités de vérification du bon fonctionnement et d'étalonnage de l'instrumentation de radioprotection sont précisées dans la décision ASN n° 2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010.

L'ESRF dispose actuellement de 64 détecteurs de neutrons placés sur le toit du tunnel de l'anneau de stockage. Le nombre de ces détecteurs sera doublé lors du fonctionnement du nouvel anneau de stockage. De plus, des chambres d'ionisation sont disposées au niveau des lignes de lumière. Ces détecteurs, spécifiques et adaptés au type de rayonnement de l'ESRF, sont vérifiés et étalonnés par un organisme externe.

Il a été précisé qu'une partie des détecteurs de neutrons avait été vérifiée et étalonnée. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter les rapports de vérification et d'étalonnage.

B2. Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN les rapports de vérification de bon fonctionnement et d'étalonnage des détecteurs de neutrons déjà vérifiés.

B3. Je vous demande de confirmer que tous les détecteurs de neutrons ainsi que les chambres d'ionisation seront vérifiés et étalonnés avant toute utilisation des installations.

J'attire votre attention sur le fait que, conformément à l'article R. 4451-51, il est prévu qu'un nouvel arrêté abroge l'arrêté d'homologation de la décision ASN n° 2010-DC-0175 susmentionnée et fixe, notamment, les modalités de vérification du bon fonctionnement et d'étalonnage de l'instrumentation de radioprotection. En particulier, les périodicités de ces vérifications pourraient évoluer.

Formation des opérateurs

L'article R. 4451-58 définit les modalités de formation à la radioprotection des travailleurs.

Il a été précisé que différentes formations existaient pour les travailleurs intervenant au niveau des installations de l'ESRF. Les inspecteurs ont noté qu'une formation en e-learning est nécessaire avant d'intervenir sur site et porte notamment sur les systèmes de sécurité du personnel (PSS) ainsi que sur la radioprotection. Un quizz doit être validé pour avoir accès aux installations.

B4. Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN avant le redémarrage des accélérateurs, les justificatifs de formation, notamment concernant les systèmes de sécurité et la radioprotection des travailleurs.

C. OBSERVATIONS

Conformité des installations

La décision ASN n° 2017-DC-0591 homologuée par l'arrêté du 29 septembre 2017 fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X.

Des échanges ont eu lieu concernant la mise en conformité des locaux où étaient utilisés les klystrons. Les inspecteurs ont noté que des travaux étaient en cours pour que la signalisation de ces locaux soit conforme à la décision susmentionnée.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, 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.

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, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Lyon

SIGNÉ

Olivier RICHARD

