

Lyon, le 26 mars 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-014736

**Imagerie Moléculaire et Stratégies
Théranostiques
UMR1240 INSERM
58 rue Montalembert BP184
63005 Clermont-Ferrand**

Objet : Inspection de la radioprotection - Dossier T630307
Inspection n° INSNP-LYO-2019-0590 du 19 mars 2019
Détention et utilisation de sources non scellées

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

Madame la directrice,

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 19 mars 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 19 mars 2019 de l'unité mixte de recherche INSERM 1240 – Université Clermont Auvergne « Imagerie Moléculaire et Stratégies Théranostiques » a porté sur les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection du personnel, des étudiants, du public et de l'environnement dans le cadre de l'utilisation de sources non scellées et de deux générateurs fixes de rayonnements ionisants. Les inspecteurs ont examiné l'organisation de la radioprotection, l'évaluation des risques et la définition du zonage, la formation des travailleurs classés, les contrôles techniques de radioprotection ainsi que la conformité des locaux. La gestion des déchets contaminés a également été contrôlée.

Il ressort de cette inspection que l'organisation mise en place par l'établissement pour gérer la radioprotection est satisfaisante. Pour autant, des améliorations sont attendues au niveau de la gestion des déchets contaminés, la formalisation de certains contrôles et le suivi de la formation à la radioprotection des travailleurs classés.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES AU TITRE DU CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Gestion des déchets contaminés

L'article R. 1333-16 du code de la santé publique précise que « *les modalités de collecte, de gestion et d'élimination des effluents et déchets sont consignées par le responsable d'une activité nucléaire dans un plan de gestion des effluents et des déchets tenu à la disposition de l'autorité compétente* ».

La décision ASN n° 2008-DC-0095, homologuée par l'arrêté du 23 juillet 2008, fixe les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire. L'article 11 de cette décision précise le contenu du plan de gestion des déchets. Ce plan doit comprendre notamment :

- « - *Les modes de production des effluents liquides et gazeux et des déchets contaminés ;*
- *Les modalités de gestion à l'intérieur de l'établissement concerné ;*
- *Les dispositions permettant d'assurer l'élimination des déchets, les conditions d'élimination des effluents liquides et gazeux et les modalités de contrôles associés ;*
- *L'identification de zones où sont produits, ou susceptibles de l'être, des effluents liquides et gazeux et des déchets contaminés [...] ainsi que leurs modalités de classement et de gestion ;*
- *L'identification des lieux destinés à entreposer des effluents et déchets contaminés. »*

Les inspecteurs ont constaté qu'un plan de gestion des déchets et effluents est mis en œuvre dans l'établissement. Toutefois, ce plan ne détaille pas les modalités de gestion des déchets mises en œuvre dans le laboratoire. De plus, les zones de production et de détention des déchets ne sont pas précisées. Enfin, la version du plan de gestion des déchets consultée par les inspecteurs n'est pas datée.

A1. Je vous demande d'actualiser, de compléter et de dater dès que possible le plan de gestion des déchets et effluents contaminés de votre établissement conformément à l'arrêté du 23 juillet 2008 susmentionné.

L'article 15 de la décision ASN n° 2008-DC-0095 précédemment mentionnée prévoit que les déchets contaminés par des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours peuvent être gérés par décroissance radioactive. Ce même article indique que ces déchets ne peuvent être dirigés vers une filière à déchets non radioactifs qu'après un délai supérieur à dix fois la période du radionucléide et la réalisation de mesures pour estimer la radioactivité résiduelle des déchets, qui ne doit pas dépasser une limite égale à deux fois le bruit de fond dû à la radioactivité naturelle du lieu d'entreposage.

Les inspecteurs ont noté que la gestion des déchets tenait compte du délai de dix périodes radioactives. Par ailleurs, vos représentants ont indiqué que le contrôle final d'activité avant libération vers une filière conventionnelle était réalisé, mais non tracé.

A2. Je vous demande de tracer les contrôles effectués lors de l'élimination des effluents et déchets radioactifs garantissant que les résultats des mesures sont inférieurs à deux fois le bruit de fond.

L'article 18 de la décision ASN précitée prévoit que les déchets liquides soient entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement. Le guide 18 de l'ASN relatif à l'élimination des effluents et des déchets contaminés recommande à l'article 5.1 que la rétention soit dimensionnée de manière à contenir un volume au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes : 100 % de la capacité du plus grand contenant ou 50 % de la capacité totale de l'ensemble des contenants.

Les inspecteurs ont relevé que certains bidons de déchets liquides n'étaient pas entreposés sur rétention ou étaient entreposés sur des rétentions sous dimensionnées.

A3. Je vous demande d'entreposer tous vos déchets liquides sur des dispositifs de rétention adaptés.

B. RAPPELS REGLEMENTAIRES RELATIFS A L'APPLICATION DU CODE DU TRAVAIL

Contrôle de fonctionnement des sorbonnes

En application de l'article R. 4451-18 du code du travail, l'employeur met en œuvre les mesures de réduction des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants. L'article R. 4451-19 du même code prévoit que l'employeur prenne des mesures pour 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.

Certaines pièces d'utilisation de sources non scellées sont équipées de sorbonnes visant à confiner la contamination radioactive par aspiration. Les inspecteurs n'ont pas eu la confirmation que les sorbonnes du laboratoire faisaient l'objet d'un contrôle régulier de bon fonctionnement.

B1. Je vous rappelle que les sorbonnes du laboratoire doivent permettre de garantir un confinement de la contamination par aspiration. Il convient de formaliser et de réaliser un contrôle régulier de bon fonctionnement de ces sorbonnes.

Contrôle de ventilation des locaux

L'article 8 de la décision ASN n° 2008-DC-0095 susmentionnée précise que des dispositions sont mises en œuvre pour éviter tout transfert de contamination hors des zones où des effluents et des déchets contaminés sont produits ou susceptibles de l'être. L'article R. 4222-20 du code du travail demande à l'employeur de maintenir l'ensemble des installations d'assainissement et d'aération en bon état de fonctionnement et d'en assurer régulièrement le contrôle. L'arrêté du 8 octobre 1987 relatif au contrôle périodique de ces mêmes installations, pris en application de l'article R.4222-22 du code du travail, fixe le contenu et une périodicité minimale annuelle de ces contrôles. Enfin, l'annexe 1 de la décision n°2010-DC-0175 relative aux modalités techniques et aux périodicités des contrôles, applicable jusqu'à l'entrée en vigueur de l'arrêté prévu à l'article R. 4451-51 du code du travail, prévoit la réalisation de contrôles des installations de ventilation et d'assainissement des locaux selon une fréquence annuelle.

Vos représentants nous ont indiqué que les locaux de radiochimie étaient en dépression par rapport aux autres locaux du laboratoire. Les inspecteurs ont constaté qu'un contrôle des dépressions entre locaux a été réalisé en 2017, en réponse à la demande de l'ASN formulée lors de la précédente inspection de 2016.

B2. Je vous rappelle qu'il convient de formaliser et de réaliser un contrôle annuel de ventilation des locaux.

Formation des travailleurs à la radioprotection

Selon l'article R. 4451-58 du code du travail, les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques. De plus, conformément à l'article R. 4451-59 du code du travail, la formation des travailleurs classés est renouvelée au moins tous les trois ans.

Les inspecteurs ont noté que les travailleurs classés de l'établissement n'avaient pas tous bénéficié d'une formation à la radioprotection selon la périodicité requise.

B3. En application du code du travail (articles R. 4451-58 et R. 4451-59), je vous rappelle qu'il convient d'assurer une formation à la radioprotection des travailleurs classés à renouveler tous les 3 ans.

Évaluation des risques liés au radon

Le code du travail modifié par décret n° 2018-0437 impose depuis le 1er juillet 2008 à l'employeur d'évaluer les risques liés au radon pour les activités professionnelles exercées au sous-sol ou au rez-de-chaussée de bâtiments situés dans les zones où l'exposition au radon est susceptible de porter atteinte à la santé des travailleurs. Pour mener cette évaluation des risques, l'employeur doit notamment prendre en compte le niveau de référence de la concentration d'activité volumique du radon dans l'air (300 becquerels par mètre cube (Bq/m³)), le potentiel radon des zones mentionnées à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique et le résultat d'éventuelles mesures de la concentration d'activité de radon dans l'air déjà réalisées. L'article R. 4451-15 du code du travail prévoit notamment que l'employeur procède à des mesurages sur le lieu de travail lorsque les résultats de l'évaluation des risques mettent en évidence que l'exposition est susceptible d'atteindre ou de dépasser une concentration d'activité de radon dans l'air de 300 Bq/m³ en moyenne annuelle.

L'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français mentionnées à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique indique que la commune de Clermont-Ferrand est située en zone à potentiel radon de catégorie 3 (zone à potentiel radon significatif).

B4. Je vous rappelle que vous devez évaluer les risques liés au radon pour les travailleurs de votre établissement en application de l'article R. 4451-13 du code du travail. Compte-tenu du potentiel radon de la commune, je vous invite à procéder à une campagne de mesurage de radon, qui doit être planifiée entre le 15 septembre de l'année N et le 30 avril de l'année N+1 (se référer à la décision de l'ASN n° 2015-DC-0506). Pour effectuer ce dépistage du radon, vous pouvez faire appel à un organisme agréé par l'ASN pour la mesure du radon dans les établissements recevant du public. L'organisme, qui interviendra hors champ de son agrément, sera alors également compétent pour effectuer le dépistage au titre du code du travail.

C. OBSERVATIONS

C1. Les inspecteurs ont relevé une incohérence entre la procédure décrivant les opérations à réaliser en sortie de zone pour s'assurer de l'absence de contamination du personnel et les contrôles effectivement réalisés par le personnel.

C2. Les inspecteurs ont relevé que des locaux mentionnés dans l'autorisation d'exercice de l'activité nucléaire délivrée par l'ASN n'étaient plus utilisés à des fins de détention ou d'utilisation de sources non scellées. Afin de rationaliser le nombre de pièces de détention ou d'utilisation de sources non scellées, une demande de déclassement pourrait être sollicitée lors de la future demande de renouvellement ou de modification de l'autorisation, en transmettant les justificatifs d'absence de contamination.

oOo

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, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division de Lyon

Signé par

Olivier RICHARD