

DIVISION DE LYON

Lyon, le 09/12/2014

N/Réf. : CODEP-LYO-2014-055464

**Organisation dynamique des membranes
biologiques
ICBMS
Université Lyon 1 – Bâtiment Raulin
43, bd du 11 novembre 1918
69622 VILLEURBANNE cedex**

Objet : Inspection de la radioprotection du 2 décembre 2014
Installation : Laboratoire organisation dynamique des membranes
Nature de l'inspection : détention – utilisation de sources radioactives non scellées et scellées associées

Référence à rappeler en réponse à ce courrier : INSNP-LYO-2014-1468

Réf : Code de l'environnement, notamment ses articles L.596-1 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en régions Rhône-Alpes et Auvergne par la division de Lyon.

Dans le cadre de ses attributions, la division de Lyon a procédé le 2 décembre 2014 à une inspection de votre établissement sur le thème de la radioprotection dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources radioactives non scellées et scellées associées.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 2 décembre 2014 du laboratoire organisation dynamique des membranes (ODMB) de l'Institut de chimie et biochimie moléculaires et supramoléculaires (ICBMS) (UMR UCBL1 CNRS 5246) implanté sur le campus de La Doua de l'Université Claude Bernard Lyon 1 à Villeurbanne (69) a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources radioactives non scellées et scellées associées.

L'inspecteur a relevé que le risque d'exposition aux rayonnements ionisants des personnels est réduit et que les mesures mises en œuvre par le laboratoire pour assurer la radioprotection des travailleurs sont satisfaisantes. La gestion des sources est rigoureuse. L'inspecteur a cependant relevé des points d'amélioration concernant la mise en œuvre des contrôles techniques internes de radioprotection et l'entreposage des déchets.

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

Gestion des déchets et effluents radioactifs

En application de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN homologuée par l'arrêté du 23 juillet 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides, les déchets liquides doivent être « *entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement.* »

L'inspecteur a relevé l'absence de dispositif de rétention sous les bidons contenant les déchets liquides dans le laboratoire R116. Par ailleurs, certains fûts, bidons et poubelles de paillasses contenant des déchets contaminés par des radionucléides ne comportaient aucune mention indiquant la présence de radionucléides.

A.1 En application de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN susmentionnée, je vous demande d'installer des dispositifs de rétention sous les bidons de déchets liquides entreposés en salle R116 et d'étiqueter tous les conditionnements contenant des déchets contaminés par des radionucléides.

Contrôles de radioprotection

La décision de l'ASN n°2010-DC-0175 du 4 février 2010 précise les modalités techniques et les périodicités des contrôles de radioprotection. « *Sur justification, la nature et l'étendue des contrôles internes peuvent être ajustées sur la base de l'analyse de risque, de l'étude des postes de travail et des caractéristiques de l'installation.* » En application de l'annexe 1 à la décision susmentionnée, une mesure de débit d'équivalent de dose ambiant doit être effectuée mensuellement dans le cadre des contrôles d'ambiance radiologique au poste de travail.

L'inspecteur a relevé que seuls des contrôles internes de contamination surfacique étaient réalisés aux postes de travail, alors qu'un risque d'exposition externe des mains existe pour les manipulateurs de ³²P.

A.2 Je vous demande de compléter le contrôle d'ambiance radiologique au poste de travail par la mesure de débit d'équivalent de dose ou de justifier dans le programme des contrôles l'absence de réalisation de cette mesure, en application de la décision de l'ASN n°2010-DC-0175 susmentionnée.

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

Désignation de la personne compétente en radioprotection (PCR)

En application des articles R.4451-103 et suivants du code du travail, la PCR est désignée par l'employeur après avis du CHSCT.

L'inspecteur a relevé que la PCR avait été désignée par le responsable de l'ICBMS mais que le document de désignation n'avait pas été signé par les tutelles du laboratoire et employeurs potentiels des personnels intervenant au sein du laboratoire (Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1 et Délégué interrégional du CNRS).

B.1 Je vous recommande de vous assurer que les employeurs des personnels exposés aux rayonnements ionisants ont désigné de façon formelle la personne compétente en radioprotection (PCR) en application des articles R.4451-103 et suivants du code du travail.

Analyse des postes de travail

En application de l'article R.4451-11 du code du travail « *dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, le cas échéant en collaboration avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.* »

L'inspecteur a noté que les analyses de poste sont établies pour les chercheurs utilisant du ^{32}P . Il a relevé l'absence d'analyse de poste pour les chercheurs utilisant du tritium ou du ^{14}C .

B.2 Je vous recommande d'établir des analyses de poste pour les chercheurs manipulant du tritium ou du ^{14}C , en application de l'article R.4451-11 du code du travail.

Suivi dosimétrique

En application de l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, la surveillance par dosimétrie passive doit être adaptée « *aux conditions d'expositions (corps entier, peau, cristallin ou extrémités)* ». Le dosimètre passif doit être porté « *au plus près de l'organe ou du tissu exposé pour l'estimation des doses équivalentes (extrémités, peau)* ». »

L'inspecteur a relevé l'absence de suivi dosimétrique des extrémités par dosimètre bague pour les chercheurs manipulant du ^{32}P , qui bénéficient uniquement d'un suivi par dosimètre poitrine.

B.3 Je vous recommande de mettre en œuvre un suivi dosimétrique adapté à l'exposition des extrémités (mains), en application de l'arrêté du 17 juillet 2013 susmentionné.

Fiche d'exposition

En application des articles R.4451-57 et suivants du code du travail, l'employeur doit établir pour chaque travailleur une fiche d'exposition précisant notamment la nature des rayonnements ionisants, les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé et les périodes d'exposition. Une copie de cette fiche doit être transmise au médecin du travail.

L'inspecteur a relevé l'absence de fiche d'exposition. Cependant, le médecin du travail a été informé du contenu des analyses de poste de travail établies en application de l'article R.4451-11 du code du travail.

B.4 Je vous recommande d'établir les fiches d'exposition des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants et de transmettre ces fiches au médecin du travail, en application des articles R.4451-57 et suivants du code du travail.

Entreprises extérieures

En application de l'article R.4451-8 du code du travail, lorsque le chef d'établissement fait intervenir une entreprise extérieure en zone radiologique réglementée dans votre installation, il doit assurer la coordination générale des moyens de prévention. En particulier, il lui appartient de transmettre au chef de l'entreprise extérieure les consignes particulières applicables en matière de radioprotection dans l'établissement. Les mesures de prévention doivent être définies dans le cadre du plan de prévention établi dans les conditions prévues aux articles R.4512-7 et suivants du code du travail.

L'inspecteur a relevé l'absence de plan de prévention établi pour les entreprises extérieures intervenant dans le local de manipulation des radionucléides, par exemple l'organisme agréé pour la réalisation des contrôles de radioprotection, ou l'entreprise intervenant pour la vérification de la sorbonne.

B.5 Je vous recommande d'établir un plan de prévention avec les entreprises extérieures intervenant en zone radiologique réglementée dans votre laboratoire, en application des articles R.4512-7 et suivants du code du travail.

C. DEMANDE D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Néant

D. OBSERVATIONS

D1. Formation à la radioprotection des travailleurs

En application de l'article R.4451-47 du code du travail, les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone réglementée bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. « *Cette formation est adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale* ».

L'inspecteur a relevé qu'une formation théorique était dispensée par un organisme externe et faisait l'objet d'un émargement, et qu'une formation adaptée au poste de travail et aux procédures en vigueur au sein du laboratoire était dispensée de façon moins formalisée par la personne compétente en radioprotection (PCR). Je vous invite à conserver un enregistrement (émargement) de l'ensemble (partie pratique et partie théorique) de la formation dispensée au titre de l'article R.4451-47 du code du travail.

D2. Bilan des déchets et effluents radioactifs

Je vous rappelle que la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN homologuée par l'arrêté du 23 juillet 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides prévoit (article 14) qu'un bilan annuel des déchets produits et effluents rejetés est transmis à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra).

D3. Contrôles de non contamination par les opérateurs

L'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones radiologiques réglementées, prévoit que lorsqu'un risque de contamination radioactive existe, un contrôle radiologique des personnes et des objets doit être effectué à la sortie de ces zones.

Il a été précisé à l'inspecteur que les appareils de contrôle de contamination étaient en cours de vérification. Je vous recommande d'enregistrer sur un document la vérification de la non contamination du poste de travail et des opérateurs lors de la sortie de la zone présentant un risque de contamination.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points **dans un délai qui n'excèdera pas deux mois**, sauf mention contraire précisée dans le corps de cette lettre. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous prie de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Ma division reste à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire. Sachez enfin qu'à toutes fins utiles, je transmets copie de ce courrier à d'autres institutions de l'État.

Par ailleurs, conformément au droit à l'information en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection fixé par l'article L.125-13 du code de l'environnement, ce 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

Sylvain PELLETERET

