



DIVISION DE LILLE

Lille, le 24 février 2015

CODEP-LIL-2015-007541AP/EL

Monsieur X
UMR CNRS 8576
Unité de Glycobiologie Structurale et Fonctionnelle
Bâtiment C9, Deuxième étage
Université de Lille 1
59655 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX

Objet : Inspection de la radioprotection
Inspection **INSNP-LIL-2015-0605** effectuée le **12 février 2015**
Recherche – Autorisation T590242

Réf. : Code de l'Environnement et notamment ses articles L.592-21 et suivants
Code de la Santé Publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Pièce jointe : Note d'information de l'ASN sur l'élimination des fioles de scintillation liquide

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 12 février 2015 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.

Synthèse de l'inspection

Les inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire ont procédé à l'examen de la prise en compte des dispositions du code de la santé publique relatives à la détention et à l'utilisation, dans l'unité UGSF – UMR CNRS 8576 située au bâtiment C9 de l'Université de Lille 1, de sources non scellées et de déchets associés.

Les inspecteurs ont apprécié l'accueil qui leur a été réservé, ainsi que la qualité et la transparence des échanges qui ont eu lieu. Ils ont noté le travail significatif mené dans le cadre de l'instruction du dossier de demande de modification et renouvellement de l'autorisation en 2014. Ils souhaitent également souligner l'investissement important des personnes compétentes en radioprotection (PCR) de l'unité dont les actions témoignent d'une bonne culture de radioprotection.

Ils ont également relevé la bonne gestion par l'unité des documents liés à la radioprotection et la traçabilité associée à la gestion et au suivi des sources au sein de l'unité.

Les principales actions correctives et voies d'amélioration identifiées concernent la nécessité de déclarer un événement significatif de radioprotection pour découverte de fioles de scintillation liquide et la complétude des contrôles internes de radioprotection.

Par ailleurs, les inspecteurs de l'ASN ont relevé des non conformités ou des actions d'amélioration à apporter à l'égard de dispositions du code du travail. Ces dispositions ne relevant pas des prérogatives de l'ASN, pour ce qui concerne les établissements publics comme le vôtre, ces constats font uniquement l'objet d'observations. Une copie de la présente lettre est adressée à l'Inspection générale de l'administration, de l'éducation nationale et de la recherche.

A - Demandes d'actions correctives

Evènement significatif de radioprotection pour découverte de sources

Conformément aux dispositions des articles L.1333-3 et R.1333-109 du code de la santé publique et R. 4451-99 du code du travail, le responsable d'une activité nucléaire doit déclarer sans délai à l'ASN tout événement significatif de radioprotection et en faire l'analyse. Les modalités et critères de déclaration et de suivi de ces évènements par l'ASN sont repris dans son guide n°11¹ téléchargeable sur le site internet www.asn.fr.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous connaissiez le guide de l'ASN n° 11. Cependant, plusieurs fioles de liquides de tritium et carbone 14 d'anciens compteurs à scintillation ont été découvertes à l'occasion du déménagement de l'unité début 2015, sans que cet événement considéré comme significatif n'ait fait l'objet d'une déclaration à l'ASN.

Demande A1

Je vous demande de déclarer sans délai un événement significatif de radioprotection à l'ASN sur le critère 4.2 pour la découverte des fioles de scintillation liquide au sein de votre unité.

Conformément à la note d'information ci-jointe, ce type de source peut être repris par l'ANDRA.

Demande A2

Je vous demande de faire éliminer au plus vite par l'ANDRA ces sources découvertes.

¹ Guide relatif aux modalités de déclaration et codification des critères relatifs aux évènements significatifs dans le domaine de la radioprotection

Demande A3

Je vous demande, à la lumière de cet événement, de décliner les dispositions du Guide de l'ASN n°11 dans un document opérationnel au sein de votre unité.

B - Demande d'informations complémentaires

1 – Gestion des sources

L'article R. 1333-50 du code de la santé publique mentionne que « *Tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement à quelque titre que ce soit. A cet effet, il organise dans l'établissement un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus (...)* ».

L'autorisation qui vous a été délivrée par l'ASN spécifie les activités totales maximales détenues par radionucléide.

Au sein de votre unité, le suivi des sources non scellées et activités détenues est assuré au moyen de différents tableaux. Ce système mis en place ne permet pas de connaître l'activité détenue à un instant donné.

Demande B1

Je vous demande d'améliorer votre système de gestion des sources afin que vous soyez en mesure de justifier le respect de l'activité totale détenue au regard des dispositions de votre autorisation.

2 - Contrôles de radioprotection

L'arrêté du 21 mai 2010² fixe les modalités de réalisation des contrôles de radioprotection internes et externes.

L'article R. 1332-32 du code de la santé publique indique que « *L'installation fait l'objet, de la part du titulaire de l'autorisation, d'une réception au cours de laquelle est vérifiée la conformité des locaux où sont reçus, stockés et utilisés les radionucléides, produits ou dispositifs en contenant ainsi que celle des locaux où les dispositifs émettant des rayonnements ionisants doivent être essayés ou utilisés (...)* ».

Les inspecteurs ont constaté que vous aviez fait réaliser, en 2014, le contrôle externe de radioprotection par un organisme agréé. En outre, ils ont noté que vous aviez réalisé les contrôles d'ambiance et contrôles de cessation d'emploi requis au sein des anciens et nouveaux locaux de votre laboratoire dans le cadre de son déménagement, ce qui est satisfaisant. En revanche, ils ont noté les points suivants :

- les contrôles à réception des colis se limitent à un contrôle administratif et visuel ;

² Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R.4452-12 et R.4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique.

- la sonde bêta du laboratoire est en cours de vérification, et vous allez acquérir un nouvel appareil permettant son utilisation pour des recherches de contamination, l'ancien appareil n'étant pas réparable ; dans l'attente vous êtes susceptible d'emprunter un appareil appartenant à la Cellule Radioprotection afin d'effectuer ces contrôles ;
- à l'issue du déménagement du laboratoire dédié à la manipulation des substances radioactives, un contrôle d'ambiance a été effectué mais aucun contrôle technique de radioprotection ni de contrôle relevant de l'article R. 1333-32 du code de la santé publique n'ont été menés ;
- les derniers contrôles internes de radioprotection n'ont pu nous être présentés, en dehors des derniers contrôles d'ambiance réalisés dans le cadre du déménagement, alors que votre programme des contrôles est conforme aux dispositions de l'arrêté précité.

Demande B2

Je vous demande de veiller à réaliser l'exhaustivité des contrôles à réception des sources.

Demande B3

Je vous demande de me confirmer l'acquisition d'un nouvel appareil de recherche de contamination et la vérification effective de votre sonde bêta.

Demande B4

Je vous demande de compléter le contrôle d'ambiance réalisé à l'issue du déménagement du laboratoire par un contrôle technique de radioprotection et un contrôle relevant de l'article R. 1333-32 du code de la santé publique.

Demande B5

Je vous demande de veiller au respect du contenu et de la périodicité des contrôles internes de radioprotection conformément à votre programme des contrôles et aux dispositions de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN. Je vous rappelle que la traçabilité des mesures correctives mises en œuvre pour lever les non-conformités identifiées lors de ces contrôles devra être assurée comme vous le faites à l'issue de chaque contrôle externe de radioprotection.

3 – Gestion des déchets radioactifs

L'article 18 de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN³ indique que « *le tri et le conditionnement des*

³ Décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptible de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique

effluents et déchets contaminés sont effectués en prenant en compte, outre les caractéristiques radioactives, la nature physico-chimique et biologique des substances manipulées (...) ». Cette décision de l'ASN fixe également les règles de gestion des déchets radioactifs ou susceptibles d'être contaminés.

Le paragraphe 3.1. du guide n°18 de l'ASN décrit les règles d'identification des emballages dans lesquels sont conditionnés les déchets radioactifs.

Les inspecteurs ont constaté, qu'au sein du nouveau local tampon des déchets, un fût bleu et un bidon de liquide bleu n'étaient pas identifiés ; la personne compétente en radioprotection présente a néanmoins su leur indiquer par quel radionucléide les déchets contenus dans ces emballages étaient contaminés.

Demande B6

Je vous demande de veiller à l'identification de l'ensemble des déchets radioactifs au sein de votre local tampon de manière à ce que leur élimination soit faite dans le respect des dispositions de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN. Vous pourrez utilement vous appuyer sur le guide n°18 de l'ASN précité.

L'article 18 de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN prévoit concernant le local d'entreposage des déchets radioactifs que « (...) *Des dispositions de prévention, de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie sont mises en œuvre pour prévenir le risque d'incendie (...)* ».

En dehors d'un extincteur placé à proximité de la porte d'accès au laboratoire, les inspecteurs n'ont pas observé de dispositifs particuliers liés à la prévention et à la protection vis à vis du risque incendie au sein de l'installation.

Demande B7

Je vous demande de me préciser les dispositions de prévention, de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie qui sont mises en œuvre au sein de votre unité pour les locaux dédiés à la manipulation des sources non scellées.

La décision précitée précise les modalités de gestion des déchets radioactifs. En particulier, son article 17 mentionne que « *les déchets contenant ou contaminés par des radionucléides de période supérieure à 100 jours sont gérés dans des filières autorisées pour la gestion des déchets radioactifs* ».

Les Postes de Sécurité Microbiologique (PSM) et sorbonnes au sein du laboratoire sont des équipements neufs dont les filtres à charbon actif sont imposants ; vous avez engagé une démarche afin de déterminer quelle est la filière d'élimination de déchets radioactifs la plus appropriée en raison de cette caractéristique, et sachant qu'ils sont contaminés par du tritium et/ou du carbone 14.

Demande B8

Je vous demande de préciser les modalités d'élimination des filtres à charbon actif contenus dans les nouveaux PSM et sorbonnes du laboratoire et la fréquence de changement de ces filtres.

C - Observations

Observations au titre du code du travail

C.1 – Lors des interventions d’opérateurs ou entreprises extérieures, un plan de prévention devrait être établi dans le cadre de la coordination des mesures de prévention des risques vis à vis des rayonnements ionisants qui relève de la responsabilité de l’unité accueillant ces intervenant extérieurs.

C.2 – Une des personnes compétentes de radioprotection de l’unité vient de recevoir son attestation de formation et elle doit être encore officiellement désignée après avis du CHSCT. Il conviendrait de mener à son terme cette démarche et de préciser le temps et les moyens qui lui sont alloués pour ses missions de radioprotection.

C.3 – Il conviendrait de mener et formaliser l’évaluation des risques conformément aux dispositions du code du travail.

C.4 – Un contrôle du personnel et des objets devrait être mis en place en sortie de zone réglementée conformément à l’article 26 de l’arrêté du 15 mai 2006 relatif au zonage radiologique.

C.5 – Les consignes affichées en zone réglementée et la signalisation du zonage seraient à compléter et à adapter aux pratiques réelles en matière de radioprotection :

- En ce qui concerne les consignes de travail :
 - mention du port d’une double paire de gants ou à changer régulièrement, et du port d’une blouse à manches longues fermées ainsi que de surchaussures,
 - mention du port d’un dosimètre à supprimer (analyse de poste ayant démontré que le port d’un dosimètre n’était ni adapté ni nécessaire),
 - mention du contrôle de non contamination avant manipulation à supprimer car il ne correspond pas aux pratiques réelles au sein du laboratoire,
 - exigences en matière de contrôle radiologique du personnel et des objets en sortie de zone réglementée à faire figurer,
 - mention du numéro de téléphone de la PCR et du registre des valeurs relevées après contrôles d’absence de non-contamination le cas échéant ;
- En ce qui concerne la signalisation du zonage radiologique : remplacement du trèfle noir sur fond jaune apposé sur la porte d’accès au local tampon des déchets par le trèfle bleu représentant la zone surveillée.

C.6 – Dans le cadre de la refonte des consignes de travail et la mise en œuvre des contrôles en sortie de zone réglementée, il conviendrait d’engager une réflexion sur les équipements de protection individuels pertinents dans le cadre de l’activité nucléaire menée. En l’occurrence, il conviendrait de statuer sur les modalités de gestion des blouses portées par les utilisateurs en sortie du laboratoire de manipulation des substances radioactives. La gestion des surchaussures usagées pourrait également être améliorée.

C.7 – Chaque source radioactive devrait être signalée en tant que telle, même lorsqu’une telle source est entreposée pour utilisation dans un équipement ventilé de laboratoire.

C.8 – L'analyse des postes de travail des utilisateurs est reprise dans chaque fiche d'exposition individuelle qui permet de faire le lien avec la médecine du travail même si ces personnels ne sont pas classés en tant qu'exposés aux rayonnements ionisants. Il conviendrait de statuer sur les modalités de révision et de mise à jour de cette analyse de manière à la pérenniser.

C.9 – Une démarche a été effectuée par la Cellule Radioprotection auprès du médecin du travail de l'Université de Lille 1 pour effectuer une analyse radiotoxicologique des utilisateurs une fois par an après une manipulation (protocole en cours d'établissement) ; il serait intéressant de mener cette réflexion pour les personnels CNRS de l'unité en collaboration avec leur médecin du travail.

C.10 – Il conviendra de veiller à la formation effective de l'ensemble des utilisateurs avant reprise de leurs manipulations, comme les personnes compétentes en radioprotection l'ont prévu et conformément aux dispositions du code du travail.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, sauf délai spécifique concernant les demandes A1 et A2**, 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 également 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.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,
Le Chef de la Division,

Signé par

François GODIN

