



DIVISION DE LYON

Lyon, le 1^{er} juillet 2020**Réf. :** CODEP-LYO-2020-034627**Université Grenoble-Alpes
301 rue de la chimie
BP 53 38041
38041 GRENOBLE Cedex 9**

Objet : Inspection de la radioprotection n°INSNP-LYO-2020-0584 du 19 juin 2020
Installation : DCM-UMR 5250
Sources non scellées et scellées associées et générateurs de rayons X / Dossier T380329
(autorisation CODEP-LYO-2015-032369)

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, un contrôle à distance de votre département a eu lieu le 19 juin 2019.

Les modalités de réalisation de cette inspection, initialement prévue sur site, ont été adaptées en raison de la crise sanitaire COVID-19. L'inspection a consisté en une analyse de documents préalablement transmis et a été complétée par un échange téléphonique le 19 juin 2019.

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 département de chimie moléculaire (DCM) de l'université Grenoble-Alpes situé à Grenoble (38) a porté sur l'organisation du département et les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs et du public lors de la détention et de l'utilisation de sources non scellées et de deux générateurs de rayons X à des fins de recherche. Cette inspection n'a pas donné lieu à une visite des locaux.

L'inspecteur a jugé satisfaisante la prise en compte des dispositions réglementaires en matière de radioprotection des travailleurs et du public, au vu des enjeux radiologiques mis en œuvre. Le

département devra transmettre dans les meilleurs délais un dossier de demande de renouvellement d'autorisation d'activité nucléaire et devra caractériser la source de nitrate d'uranyle détenue. Par ailleurs, des améliorations sont attendues concernant la gestion des déchets et effluents, la traçabilité des vérifications et contrôles (des déchets avant évacuation et de la ventilation).

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

Autorisation d'activité nucléaire

L'article L. 1333-8 du code de la santé publique précise que les activités nucléaires doivent être encadrées par des autorisations, enregistrements ou déclarations.

L'autorisation d'activité nucléaire qui a été délivrée par l'ASN, référencée CODEP-LYO-2015-032369, arrive à échéance le 3 août 2020. L'inspecteur a noté que le dossier de renouvellement était en cours de constitution.

A1. Je vous demande de transmettre à la division de Lyon de l'ASN le dossier de demande de renouvellement de l'autorisation dans les meilleurs délais.

Source de nitrate d'uranyle

L'article L. 1333-8 du code de la santé publique prévoit que « I. – Sous réserve des dispositions de l'article L. 1333-9, les activités nucléaires sont soumises à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration selon les caractéristiques et conditions de mise en œuvre de ces activités, en raison des risques ou inconvénients qu'elles peuvent présenter pour les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 et de l'adéquation du régime de contrôle réglementaire avec la protection de ces intérêts ». De plus, l'article R. 1333-106 du même code ajoute que « I. – Sous réserve des dispositions de l'article R. 1333-107, sont exemptées de l'autorisation, de l'enregistrement ou de la déclaration prévue à l'article L. 1333-8 :

1° La détention, la fabrication, l'utilisation, la distribution, l'importation et l'exportation de sources radioactives et produits ou dispositifs en contenant si la valeur du coefficient Q correspondant à la somme pondérée des activités en radionucléides présents à un moment quelconque dans le lieu où l'activité est exercée ou objet de l'activité, divisées par la valeur limite d'exemption fixée à la deuxième colonne du tableau 2 de l'annexe 13-8 pour chacun de ces radionucléides est inférieure à 1 ;

[...] ».

Une source de nitrate d'uranyle, dont l'activité est inconnue, est utilisée lors de la vérification de bon fonctionnement des appareils de mesure. Elle n'apparaît pas dans l'inventaire des sources radioactives détenues et utilisée du département et n'est pas encadrée par une autorisation au titre du code de la santé publique.

Je vous rappelle que même si son activité est inférieure au seuil d'exemption, le radionucléide doit apparaître dans l'autorisation d'activité nucléaire délivrée par l'ASN, car vous détenez et utilisez déjà d'autres sources avec $Q > 1$.

A2. Je vous demande de déterminer l'activité la source de nitrate d'uranyle en votre possession.

A3. Dans le dossier de demande de renouvellement de votre autorisation d'activité nucléaire, je vous demande d'intégrer la source de nitrate d'uranyle.

Gestion des déchets contaminés

L'article 15 de la décision ASN n°2008-DC-0095, homologuée par l'arrêté du 23 juillet 2008 prévoit que les déchets contaminés par des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours peuvent être gérés par décroissance radioactive. 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.

L'inspecteur a consulté le document intitulé « fiche de contrôle des déchets avant leur élimination ». Les dates de calibration des lots à éliminer, la date théoriquement possible d'élimination (déterminée après 15 périodes radioactives) et la date d'élimination effective y sont mentionnées. Cependant, la traçabilité des mesures effectuées afin de s'assurer que la radioactivité résiduelle des déchets ne dépasse pas deux fois le bruit de fond n'est pas assurée.

A4. Je vous demande de compléter le document intitulé « fiche de contrôle des déchets avant leur élimination » afin d'assurer la traçabilité des mesures effectuées lors de l'évacuation des déchets.

Gestion des effluents contaminés

L'article 18 de la décision ASN n°2008-DC-0095 susmentionnée précise que « *les déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement* ».

Les effluents liquides sont récoltés dans une bonbonne. Cependant, il a été précisé qu'aucun dispositif de rétention n'est présent.

A5. Je vous demande de mettre en œuvre un dispositif de rétention sous la bonbonne contenant des effluents liquides radioactifs.

Bilan annuel des déchets

L'article 14 de la décision ASN n°2008-DC-0095 susmentionnée précise que « *un bilan annuel mentionnant la quantité de déchets produits et d'effluents rejetés, contaminés, est transmis une fois par an à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), tenu à disposition de l'autorité administrative compétente et transmis dans le cadre du renouvellement de l'autorisation prévue à l'article L. 1333-4 du code de la santé publique* ».

Il a été précisé à l'inspecteur que le dernier bilan des déchets et effluents radioactifs avait été transmis à l'Andra en 2018.

A6. Je vous demande de transmettre à l'Andra le bilan des déchets et effluents radioactifs. Vous veillerez à respecter la périodicité annuelle de cette transmission.

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

Dosimétrie

L'article R. 4451-64 du code du travail précise que « II. – Pour tous les autres travailleurs [c'est-à-dire les travailleurs non classés] *accédant à des zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24, l'employeur s'assure par des moyens appropriés que leur exposition demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement des travailleurs prévu au 2° de l'article R. 4451-57* ».

Les évaluations individuelles de l'exposition ont montré que les personnes manipulant les sources non scellées n'étaient pas classées au sens de l'article R. 4451-57 du code du travail. Ces travailleurs n'ont actuellement à leur disposition aucun dosimètre ou dispositif permettant de s'assurer que leur exposition demeure inférieure aux niveaux de dose réglementaires.

Il a été précisé que des dosimètres bagues seraient à nouveau mis à disposition des personnes manipulant les sources non scellées.

B1. Je vous rappelle qu'il convient de mettre en œuvre et de formaliser les moyens appropriés permettant de s'assurer que l'exposition des travailleurs manipulant les sources non scellées demeure inférieure aux niveaux de dose réglementaires.

Contrôle de la ventilation

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. Par ailleurs, 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.

Le département n'a pas transmis de rapport de contrôle de la ventilation de la salle où des sources non scellées sont utilisées et n'a pas confirmé ou non la réalisation annuelle de ce contrôle.

B2. Je vous rappelle qu'il convient de réaliser annuellement un contrôle de la ventilation dans les salles où des sources non scellées sont manipulées.

Autorisation d'accès

L'article R. 4451-32 du code du travail précise que « *les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement peuvent accéder à une zone surveillée bleue ou contrôlée verte ainsi qu'à une zone radon sous réserve d'y être autorisé par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52.*

Ces travailleurs peuvent également, pour un motif justifié préalablement, accéder à une zone contrôlée jaune. L'employeur met alors en œuvre des dispositions particulières de prévention, notamment une information renforcée ».

L'inspecteur a constaté qu'aucune autorisation n'a été délivrée aux travailleurs non classés pour accéder en zone surveillée ou contrôlée.

B3. Je vous rappelle que l'employeur doit délivrer une autorisation aux travailleurs non classés accédant aux zones surveillées ou contrôlées, c'est-à-dire à la salle 2017.

C. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Vérifications initiales et périodiques

Les articles R. 4451-40 et R. 4451-44 du code du travail précisent que les équipements de travail émettant des rayonnements ionisants et les locaux de travail doivent faire l'objet d'une vérification initiale par un organisme accrédité. L'article R. 4451-41 ajoute que « *pour des équipements de travail présentant un risque particulier, l'employeur renouvelle à intervalle régulier la vérification initiale* ».

Dans l'attente de l'arrêté prévu à l'article R. 4451-51 du code du travail qui fixera notamment les modalités et conditions de réalisation de ces vérifications, la décision ASN n°2010-DC-0175, homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010, s'applique, notamment les périodicités des vérifications externes.

La dernière vérification a été réalisée par un organisme agréé le 6 juin 2019. Conformément à l'article 2 de l'ordonnance n°2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période, le renouvellement de la vérification initiale des équipements de travail (GERI) doit être réalisé par un organisme externe avant le 24 août 2020.

C1. Je vous rappelle qu'il convient de faire réaliser le renouvellement de la vérification initiale par un organisme externe avant le 24 août 2020. Je vous remercie de m'informer de la date prévue d'intervention de l'organisme et de transmettre le rapport à la division de Lyon de l'ASN.

Organisation de la radioprotection – Missions et moyens

Il est prévu qu'un conseiller en radioprotection soit désigné par l'employeur au titre du code du travail et par le responsable d'activité nucléaire au titre du code de la santé publique. L'article R. 1333-20 du code de la santé publique ajoute que « *II. – Le conseiller en radioprotection désigné en application de l'article R. 1333-18 peut être la personne physique ou morale désignée par l'employeur pour être le conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 4451-112 du code du travail* ».

Les missions incombant au conseiller en radioprotection sont listées aux articles R. 4451-122 à R. 4451-124 du code du travail et R. 1333-19 du code de la santé publique.

Enfin, les moyens mis à disposition du conseiller en radioprotection doivent être formalisés. En effet, l'article R. 4451-118 du code du travail précise que « *l'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants* ». Par ailleurs, l'article R. 1333-18 du code de la santé publique précise que « *III. – Le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Dans le cas où plusieurs conseillers en radioprotection sont désignés, leurs missions respectives sont précisées par le responsable de l'activité nucléaire* ».

Le département a désigné deux personnes comme conseillers en radioprotection, qui interviennent principalement dans des activités différentes. Un des conseillers intervient principalement dans le bâtiment Nanobio où des sources non scellées sont manipulées et le second intervient uniquement dans le bâtiment C où des générateurs de rayons X sont utilisés. L'inspecteur a constaté que les missions et les moyens des conseillers en radioprotection ne sont pas formalisés. Il a été précisé que cette formalisation serait effective lors du dépôt du dossier de demande de renouvellement de l'autorisation d'activité nucléaire.

C2. Je vous rappelle qu'il convient de transmettre dans le dossier de demande de renouvellement de votre autorisation d'activité nucléaire la formalisation des missions et des moyens alloués aux conseillers en radioprotection désignés.

D. OBSERVATIONS

Néant.

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, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Lyon

Signé par :

Laurent ALBERT