

Division de Paris

Référence courrier : CODEP-PRS-2025-034917

Université Paris Cité - Faculté de
Pharmacie,
UMR-S 1144À l'attention de Monsieur X
4 avenue de l'Observatoire
75006 PARIS

Montrouge, le 30 juin 2025

Objet : Inspection de la radioprotection des travailleurs et de l'environnement
Lettre de suite de l'inspection du 16 mai 2025 sur le thème de la radioprotection des travailleurs
et de l'environnement dans le domaine de la recherche

N° dossier : Inspection n° INSNP-PRS-2025-0922 (à rappeler dans toute correspondance)

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
[4] Décision d'enregistrement T751316 du 3 août 2021, référencée CODEP-PRS-2021-036618

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références [1 à 3]
concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le **16 mai 2025** dans votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui
en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de
l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité
du titulaire de l'enregistrement délivrée par l'ASNR [4].

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 16 mai 2025 a permis d'examiner les mesures mises en place pour assurer la radioprotection des
travailleurs et de l'environnement et d'identifier les axes de progrès **dans le cadre de vos activités de détention
et d'utilisation des sources radioactives scellées et non scellées au sein des installations de l'UMR S-
1144**, objet de l'enregistrement référencé [4].

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite du local où sont utilisées les
sources, ainsi que de la soute à déchets partagée avec une autre unité mixte de recherche (UMR) au sein de la
faculté de Pharmacie. Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont entretenus avec le directeur de l'unité, une
technicienne amenée à devenir la conseillère en radioprotection (CRP) et l'adjoint à l'ingénieur en prévention des
risques de la faculté.

Il ressort de l'inspection la nécessité de définir l'organisation de la radioprotection (en précisant notamment les
moyens mis à sa disposition) et de désigner dans les meilleurs délais un conseiller en radioprotection (CRP) qui
devra disposer du certificat de formation adapté aux activités présentes dans la structure. De plus, la gestion des
déchets contaminés est perfectible et mérite d'être remise à plat pour s'assurer du respect des exigences

réglementaires et mettre en place une traçabilité rigoureuse. Par ailleurs, les exigences du code du travail introduites en 2020 concernant les mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et les vérifications de l'efficacité des moyens de prévention n'ont pas été mises en œuvre dans leur intégralité.

Les inspecteurs ont noté positivement la mise en place de mesure de détection d'incendie au sein du local d'entreposage des déchets.

Des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection, notamment :

- a. Désigner un conseiller en radioprotection (CRP) (demande I.1) ;
- b. Revoir le stockage des déchets que ce soit les déchets incinérables retrouvés au sein même du laboratoire mais également des déchets entreposés dans la soute à déchets contaminés (déchets non identifiables dans des fûts sans étiquette notamment) ;
- c. Envoyer un inventaire des déchets annuellement à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) ;
- d. Réaliser les vérifications triennales au titre du code de la santé publique ;
- e. Signaler les sources de rayonnements ionisants
- f. Fixer des mesures de prévention avec toutes les entreprises extérieures intervenant dans des zones présentant un risque d'exposition aux rayonnements ionisants ;
- g. Formaliser des évaluations des risques et délimiter en conséquence les zones au sein de votre laboratoire et dans la soute à déchets ;
- h. Réaliser une surveillance dosimétrique des travailleurs classés ;
- i. Réaliser de manière périodique, une vérification de la propreté radiologique et une mesure du débit d'exposition des zones délimitées et des zones attenantes aux zones délimitées
- j. Compléter les affichages du zonage ainsi que les consignes d'accès et mettre en place une traçabilité du contrôle de non-contamination radiologique en sortie de zone délimitée.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

• Conseiller en radioprotection au titre du code de la santé publique

Conformément à l'article R. 1333-18 du code de la santé publique :

I. Le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27.

Ce conseiller est :

1° Soit une personne physique, dénommée : personne compétente en radioprotection, choisie parmi les personnes du ou des établissements où s'exerce l'activité nucléaire ;

2° 2° Soit une personne morale, dénommée : organisme compétent en radioprotection.

II. [...]

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.

Conformément à l'article R. 1333-19 du code de la santé publique :

I. En fonction de la nature de l'activité exercée, le conseiller en radioprotection :

1° Donne des conseils en ce qui concerne :

a) L'examen préalable, du point de vue de la radioprotection, des plans des installations, notamment au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 ;

- b) La vérification périodique de l'efficacité du contrôle interne, des procédures et des dispositifs techniques mentionnés à l'article R. 1333-15 ;
- c) La réception et le contrôle, du point de vue de la radioprotection, des sources de rayonnements ionisants nouvelles ou modifiées ;
- d) La réception et l'étalonnage périodique des instruments de mesurage et la vérification périodique de leur bon fonctionnement et de leur emploi correct ;
- e) L'optimisation de la radioprotection et l'établissement de contraintes de dose appropriées ;
- f) La définition du système d'assurance qualité mis en place ;
- g) La définition du programme de surveillance radiologique des effluents et de l'environnement ;
- h) La définition des modalités de gestion des déchets radioactifs ;
- i) La définition des dispositions relatives à la prévention des événements significatifs mentionnés à l'article R. 1333-21, les enquêtes et analyses relatives à ces événements et à la définition des actions correctives ;
- j) La préparation aux situations d'urgence radiologique mentionnées à l'article L. 1333-3 et l'intervention d'urgence ;
- k) L'élaboration d'une documentation appropriée, notamment en matière d'évaluation préalable des risques et de procédures écrites ;

2° Exécute ou supervise la mise en œuvre des mesures de radioprotection mentionnées au 1°.

II. Le conseiller en radioprotection consigne les conseils mentionnés au 1° du I sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans.

III. Les conseils donnés par le conseiller en radioprotection au titre de l'article R. 4451-123 du code du travail peuvent être regardés comme étant des conseils donnés au titre du 1° du I du présent article lorsqu'ils portent sur le même objet.

IV. Afin de s'assurer de l'optimisation de la radioprotection des personnes et des patients, le responsable d'une activité nucléaire peut demander au conseiller en radioprotection de se mettre en liaison avec le physicien médical dans les établissements où sont réalisés les actes tels que définis à l'article R. 1333-45.

Conformément à l'article R. 1333-20 du code de la santé publique :

I. Pour être désigné conseiller en radioprotection, est requis :

1° Pour la personne compétente en radioprotection, un certificat de formation délivré par un organisme de formation mentionné au 1° de l'article R. 4451-125 du code du travail ;

2° Pour l'organisme compétent en radioprotection, une certification délivrée par un organisme certificateur mentionné au 2° de l'article R. 4451-125 du code du travail.

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 inspecteurs ont constaté, le jour de l'inspection, l'absence de désignation d'un conseiller en radioprotection (CRP) au titre du code de la santé publique formé au niveau 2 option industrie sources scellées et non scellées, par le responsable de l'activité nucléaire. Le conseiller en radioprotection précédemment désigné a quitté ses fonctions depuis février 2025.

L'établissement a indiqué aux inspecteurs avoir recruté une des techniciennes du laboratoire pour devenir personne compétente en radioprotection (PCR). Cette dernière doit encore suivre la formation PCR. Cette personne cumulera plusieurs fonctions au sein de l'unité mixte de recherche. Compte-tenu de l'ensemble des missions qui lui seront dévolues, l'adéquation entre le temps imparti aux conseils en radioprotection et la charge représentée par l'ensemble de ses missions devra faire l'objet d'une réflexion.

Demande I.1 : désigner un conseiller en radioprotection (CRP) au titre du code de la santé publique, vous assurer que ce CRP dispose du certificat de formation délivré par un organisme de formation certifié et mettre en place une organisation de la radioprotection en formalisant dans un document ses rôles, missions et domaines d'intervention. Vous me transmettez sa lettre de désignation et votre document d'organisation de la radioprotection.

Demande I.2 : Mettre à disposition de la PCR les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions et vous assurer que la PCR exécute et supervise la mise en œuvre des mesures de radioprotection mentionnées au 1^{er} alinéa de l'article R. 1333-19 du code de la santé publique.

II. AUTRES DEMANDES

- **Envoi de l'inventaire des sources à l'ASNR**

Conformément à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique,

I. Tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient, permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation.

II.-Le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire mentionné au I à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection à une fréquence annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans dans les autres cas. [...]

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun inventaire des sources détenues par le laboratoire n'est envoyé à l'ASNR.

Demande II.1 : transmettre à l'ASNR, l'inventaire actualisé des sources détenues au sein de votre laboratoire.

- **Stockage des déchets au sein du laboratoire**

Conformément à l'article 18 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, les déchets contaminés sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets. Ce lieu est fermé et son accès est limité aux seules personnes habilitées par le titulaire de l'autorisation, le déclarant ou le chef d'établissement dans le cas mentionné au deuxième alinéa de l'article 10. La surface minimale du lieu d'entreposage est déterminée de façon à permettre l'entreposage de tous ces déchets contaminés produits dans de bonnes conditions de sécurité, et notamment pour assurer la radioprotection des personnels qui auraient à y travailler. Les déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement. Les matériaux utilisés dans le lieu d'entreposage sont facilement décontaminables. 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.

Les inspecteurs ont constaté la présence de déchets incinérables au sein du laboratoire au lieu de les stocker dans la soute à déchets prévue à cet effet.

Demande II.2 : Stocker les déchets incinérables dans le local réservé à ce type de déchets.

- **Entreposage des déchets contaminés dans la soute**

Conformément à l'article 18 de la 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 susceptibles 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, les déchets contaminés sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets.

Conformément à l'article 9 de la décision précitée, le tri et le conditionnement des effluents et déchets contaminés sont effectués en prenant en compte, outre les caractéristiques radioactives, la nature physico-chimique et biologique des substances manipulées.

Lors de la visite du local d'entreposage des déchets (soute à déchets), il a été constaté la présence de nombreux fûts vides en polyéthylène (F120) commandés auprès de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA). Les inspecteurs ont également constaté des fûts contenant des déchets historiques non identifiés (absence de connaissance de leurs origines et absence de mention dans un registre). Le rapport de vérification initiale des lieux de travail de 2024 présente des mesures prises au niveau de ces déchets de 0,1 µSv/h.

Demande II.3 : Caractériser l'ensemble des déchets contenus dans les fûts présents dans la soute à déchets.

Constat d'écart III.1 : les inspecteurs ont constaté la signalisation par un trisecteur de la présence de déchets radioactifs dans certains fûts dont le contenu n'est pas connu. Les autres fûts ne présentaient pas de trisecteur. Conformément à l'article R. 4451-26 du code du travail, il vous appartiendra d'**étiqueter les fûts contenant des déchets historiques pour permettre l'identification de leur contenu.**

- **Régime administratif**

Conformément à l'article L.1333-8 du code de la santé publique,

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.

Suite à la visite de la soute à déchets et de la présence de déchets non identifiés potentiellement radioactifs, les inspecteurs ont constaté que les activités nucléaires pour lesquelles vous êtes autorisés ne correspondent pas aux activités effectivement exercées, à savoir la détention au sein de votre soute de déchets radioactifs autres que du ^3H , ^{32}P , ^{14}C et ^{35}S .

Demande II.4 : suite à la caractérisation des déchets stockés dans votre soute, veiller à régulariser votre situation administrative, en déposant une demande de modification de votre enregistrement, le cas échéant en fonction du type de radionucléides présents.

- **Mode de gestion des déchets et effluents contaminés et traçabilité**

Conformément à l'article 13 de la 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 susceptibles 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.

A l'inventaire prévu à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique, sont ajoutés :

- 1° Les quantités et la nature des effluents et déchets produits dans l'établissement et leur devenir ;*
- 2° Les résultats des contrôles réalisés avant rejets d'effluents ou élimination de déchets ;*
- 3° L'inventaire des effluents et des déchets éliminés prévu par l'article R. 1333-12 du code de la santé publique.*

Ce document est tenu à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-17 du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont constaté une absence de maîtrise de la traçabilité des modes de gestion des déchets contaminés. Les personnes rencontrées n'ont pas été en mesure de justifier le respect de la réglementation applicable en la matière au travers de documents justificatifs (numéro de sac ou bidon, radionucléide présent, temps de décroissance, date de fermeture et d'élimination des sacs et des bidons, mesures associées, appareils utilisés).

Le document d'inventaire des déchets établi a été présenté aux inspecteurs. Les inspecteurs n'ont trouvé aucune correspondance entre ce document et les déchets présents dans le local de décroissance. Ce document mentionne également des éliminations sans que ne soient reportés les résultats de mesure associés.

Demande II.5 : Assurer la traçabilité relative à la gestion des déchets contaminés et présenter votre nouvelle organisation et les trames prévues de registre de déchets contaminés ainsi que l'inventaire à jour des déchets présents dans le local d'entreposage des déchets.

Conformément à l'article 14 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, 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. 1333-8 du code de la santé publique.

Les personnes rencontrées n'ont pas été en mesure de transmettre aux inspecteurs les deux derniers bilans annuels des déchets produits devant être transmis à l'ANDRA.

Demande II.6 : Veiller à transmettre à l'ANDRA, tous les ans, un bilan des déchets produits. Vous me communiquerez les deux derniers inventaires annuels transmis à l'ANDRA.

• Vérifications triennales au titre du Code de la santé publique

Conformément à l'arrêté du 18 janvier 2023 homologuant la décision ASN n° 2022-DC-0747 du 6 décembre 2022 fixant des règles qu'il est tenu de faire vérifier en application de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique, le responsable de l'activité nucléaire fait vérifier par [...] un organisme agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire, les règles mentionnées à l'annexe de la décision précitée.

Conformément à l'article 3 de l'arrêté du 24 octobre 2022 relatif aux modalités et aux fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire :

I. - La première vérification des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire en application des dispositions du présent arrêté est réalisée dans les douze mois qui suivent le premier examen de réception prévu au I de l'article R. 1333-139 du code de la santé publique. Le dernier contrôle réalisé par un organisme agréé mentionné à l'article R. 1333-172 du code de la santé publique avant l'entrée en vigueur du présent arrêté et selon les modalités applicables au contrôle de l'élimination des effluents et déchets, en application de l'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, tient lieu de première vérification.

II. - Le responsable d'une activité nucléaire fait vérifier les règles mises en place au moins une fois tous les ans lorsque l'activité nucléaire exercée relève du régime d'autorisation et au moins une fois tous les trois ans dans les autres cas.

Les inspecteurs ont constaté que la vérification triennale par un organisme agréé par l'ASNR, des mesures prises par le responsable de l'activité nucléaire en application de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique, n'a pas été réalisée alors que cette obligation est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2023.

Demande II.7 : Programmer la vérification périodique triennale des mesures prises en application de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique et transmettre le rapport attestant de sa réalisation conformément à la réglementation.

III. OBSERVATIONS ET CONSTATS D'ECARTS

Constat d'écart III.1 : voir sous la demande II.3

- **Désignation d'un conseiller en radioprotection (CRP)**

Constat d'écart III.2 : Conformément à l'article R. 4451-112 du code du travail, les inspecteurs ont constaté l'absence de désignation d'un conseiller en radioprotection. **Il vous appartient de désigner un conseiller en radioprotection et de formaliser dans un document les rôles, missions et domaines d'intervention.**

- **Signalisation des sources de rayonnements ionisants**

Constat d'écart III.3 : Conformément à l'article R. 4451-26 du code du travail, les inspecteurs ont constaté l'absence de signalisation spécifique et appropriée de présence de sources de rayonnements ionisants sur le réfrigérateur qui contient les sources radioactives non scellées de tritium et carbone 14 ainsi que les déchets putrescibles qui ne peuvent pas aller dans la soute à déchets en l'absence d'un réfrigérateur sur place.

Il vous appartiendra de signaler par un trisecteur la présence de ces sources de rayonnements ionisants, soit sur le contenant lui-même, ou si cela n'est pas possible, au niveau de la zone où ceux-ci sont entreposés.

- **Co-activité et coordination des mesures de prévention**

Constat d'écart III.4 : Les inspecteurs ont noté l'intervention de nombreuses entreprises extérieures en zone réglementée au sein de votre établissement (au sein de votre laboratoire ou de la soute) pour lesquelles aucun document formalisant la répartition des responsabilités de chacun, en matière de radioprotection, n'a été défini. Les inspecteurs ont rappelé que ce document doit préciser la responsabilité de chaque entreprise, notamment les formations nécessaires pour l'intervention dans l'établissement, la fourniture de la dosimétrie opérationnelle et à lecture différée, le prêt des équipements de protection individuelle, et doit présenter une information sur le zonage et les consignes d'accès aux différents espaces.

Il vous appartient de fixer les mesures de prévention pour toute intervention dans les zones délimitées ou présentant un risque d'exposition aux rayonnements ionisants des intervenants extérieurs à votre établissement, conformément à l'article R.4451-35 du code du travail.

- **Evaluation des risques**

Constat d'écart III.5 : Aucune évaluation des risques formalisée n'a pu être présentée aux inspecteurs. Des informations éparpillées sont néanmoins présentes sous la forme d'études de poste incluant l'inventaire des sources de rayonnements ionisants, la nature des sources, le type de rayonnement, le niveau et la durée d'exposition et la prise en compte de l'exposition liées à la contamination interne par type d'expérimentation. L'ensemble de ces données nécessite d'être rassemblé dans un document unique, en prenant en compte les critères définies à l'article R. 4451-14 du code du travail, en vue d'identifier les valeurs limites d'exposition pertinentes au regard de la situation de travail et de déterminer les conditions d'emploi des travailleurs.

Les hypothèses à prendre en compte dans cette évaluation devront intégrer les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail.

Il conviendra de réaliser et de transmettre l'évaluation des risques pour votre installation. Cette étude devra préciser les hypothèses retenues, détailler les calculs (en citant les sources des références utilisées) et conclure sur l'existence ou non d'un risque du point de vue de la radioprotection et déterminer, le cas échéant, les moyens de prévention à mettre en œuvre.

- **Délimitation des zones**

Constat d'écart III.6 : Les inspecteurs ont consulté le plan de zonage. La pièce dans laquelle sont utilisées les sources radioactives est classée en zone surveillée conformément à l'article R. 4451-22 du code du travail sans que le classement de cette pièce ne soit justifié par une évaluation des risques (cf. constat III.3). Il a été constaté que la délimitation continue, visible et permanente présente était mise aléatoirement. Les inspecteurs ont rappelé qu'il est toutefois possible de surclasser une zone.

Il conviendra de délimiter les zones du laboratoire en cohérence avec l'évaluation des risques.

- **Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs**

Observation III.7 : L'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs a été mise en place au sein de l'UMR pour chaque travailleur. Il conviendra tout de même d'y expliquer clairement le raisonnement permettant d'aboutir à la contamination interne et externe, et de prendre en compte les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail.

- **Surveillance dosimétrique individuelle des travailleurs classés**

Constat d'écart III.8 : les inspecteurs ont observé l'absence de dosimètres à lecture différée (corps entier et extrémité) à disposition des travailleurs. Conformément aux articles R. 4451-64 et R.4451-67 du code du travail, l'employeur doit mettre en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé.

Il conviendra de mettre en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée pour les travailleurs classés et de leur donner accès à tous les résultats de la surveillance dont ils font l'objet.

- **Vérifications périodiques**

Constat d'écart III.9 : L'établissement a indiqué réaliser une vérification périodique des zones délimitées par vérification de la contamination surfacique par frottis de manière non périodique. Dans le cas de sources non scellées, les inspecteurs ont rappelé l'obligation de procéder à la vérification périodique de la propreté radiologique des zones délimitées, conformément aux l'article R. 4451-45 et 46 du code du travail.

L'établissement a indiqué ne pas avoir réalisé de vérification de la propreté radiologique ni de mesure de débit d'exposition au niveau des locaux adjacents, lors de ses vérifications périodiques. Il est dans ce cadre rappelé que, lorsque la vérification porte sur un lieu de travail attenant à un local où est manipulée une source non scellée, le délai entre deux vérifications périodiques **ne peut excéder 3 mois**. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions.

Il vous appartient de compléter votre programme de vérifications avec les vérifications de la propreté radiologique des zones délimitées et des locaux attenants en intégrant les mesures de débit d'exposition au niveau des zones délimitées et de leurs locaux attenants, conformément au I de l'article 12 de l'arrêté du 23 octobre 2020, modifié le 12 novembre 2021, relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants.

- **Vérification de l'étalonnage de vos appareils de mesure**

Constat d'écart III.10 : Les inspecteurs ont constaté que les vérifications de l'étalonnage du contaminamètre utilisés dans les laboratoires ne sont pas réalisées.

Il vous appartient de réaliser ces vérifications des instrumentations de mesure conformément à l'arrêté du 23 octobre 2020.

- **Contrôle radiologique du personnel et des objets**

Constat d'écart III.11 : Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté que la traçabilité du contrôle de non contamination radiologique en sortie de zone surveillée n'est pas réalisée contrairement aux obligations prévues à l'article R. 4451-19 du code du travail. En conséquence, il n'est pas possible de s'assurer que les opérateurs contrôlent systématiquement l'absence de ce risque de contamination lors de leur sortie de zone surveillée. De plus, cette vérification ainsi que son mode opératoire ne sont pas rappelés dans les consignes d'accès à la zone surveillée affichées à l'entrée de la salle où sont détenues et manipulées des sources

radioactives non scellées. L'organisation actuelle ne rappelle pas les obligations de contrôle en sortie des lieux de travail à risque de contamination.

Je vous invite à compléter votre affichage et à mettre en place une traçabilité du contrôle de non contamination radiologique en sortie de zone surveillée par les opérateurs.

- **Formation à la radioprotection des travailleurs**

Constat d'écart III.12 : la formation à la radioprotection des travailleurs repose sur une auto-formation. Après consultation par les inspecteurs, il apparaît que cette formation n'aborde pas l'ensemble des points prévus par la réglementation

Il vous appartient de veiller à ce que cette formation comporte l'ensemble des points exigés au paragraphe III de l'article R. 4451-58 du code du travail, dont notamment la conduite à tenir en cas d'accident. Je vous invite également à tracer cette formation et à l'agrémenter d'une partie en présentiel afin de vous assurer de la bonne compréhension par tous les travailleurs des différents points réglementaires abordés.

- **Déclaration d'événements significatifs de radioprotection (ESR)**

Constat d'écart III.13 : Il a été indiqué aux inspecteurs que l'établissement ne disposait pas d'une procédure de gestion des événements significatifs de radioprotection.

Il conviendra de rédiger et de diffuser une procédure de gestion et d'enregistrement des incidents.

Cette procédure pourra se référer au guide n°11 de l'ASN de déclaration des événements significatifs de radioprotection (ESR) et mentionner tant les critères conduisant à considérer qu'un événement constitue ou non un ESR que les modalités d'enregistrement et d'analyse des causes à l'origine des incidents.

La procédure de gestion des incidents devra prendre en compte les dispositions de déclaration de l'ASNR, conformément à l'article L. 1333-13 du code de la santé publique.

*
* * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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'ASNR (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Paris

Louis-Vincent BOUTHIER