

Division de Nantes

Référence courrier : CODEP-NAN-2025-016808

Université de Bretagne Occidentale
Laboratoire LEMAR
Rue des Archives
29200 Brest

Nantes, le 22 avril 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 05 mars 2025 sur le thème de la radioprotection dans le domaine de la recherche - Sources scellées et non scellées

N° dossier : Inspection n° INSNP-NAN-2025-0685 - T290263

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 à 31 et R. 1333-166.
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie et décret n°82-453 du 28 mai 1982 modifié relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail ainsi qu'à la prévention médicale dans la fonction publique.

M,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 5 mars 2025 concernant deux UMR de l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) dont vous avez la tutelle, le LEMAR et le laboratoire Geo-Océan.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection des activités nucléaires réalisées au sein du LEMAR 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'autorisation délivrée par l'ASNR.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 05/03/2025 a permis de prendre connaissance de votre activité de détention et d'utilisation de sources non scellées et d'un compteur à scintillation comportant des sources scellées, de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où sont utilisés les sources et appareils ainsi que du local dédié à l'entreposage des déchets qui est partagé avec le laboratoire Geo-Océan.

À l'issue de cette inspection, il ressort que les mesures de radioprotection mises en place sont satisfaisantes et proportionnées aux enjeux.

Concernant l'organisation de la radioprotection au sein du laboratoire, les inspecteurs ont souligné positivement l'implication de la conseillère en radioprotection (CRP) qui travaille en lien avec la conseillère en prévention de l'Université de Bretagne Ouest (UBO), tutelle principale de l'institut.

Ils relèvent positivement l'organisation de la prévention mise en œuvre au sein de l'Université : la cellule de prévention vient en appui aux CRP des différents laboratoires, et les met en réseau, contribuant à la mise en œuvre de la radioprotection, notamment sur le sujet du suivi médical des universitaires. Ces synergies pourraient être portées plus loin concernant le partage et le retour d'expérience entre CRP - certains laboratoires partageant des problématiques communes de radioprotection - et l'organisation formalisée de la suppléance des CRP.

La documentation est claire et adaptée, notamment celle relative aux caractéristiques des rayonnements ionisants de certaines sources caractérisées par des émissions de type bêta.

Plusieurs axes d'améliorations ont toutefois été identifiés.

En premier lieu, il convient de mettre à jour les documents internes relatifs à la radioprotection (évaluation des risques et évaluations individuelles d'exposition, plan de gestion des déchets et des effluents...) pour prendre en compte les sources qui devraient être prochainement détenues et utilisées (courbe d'étalonnage du compteur à scintillation). Le programme des vérifications est également à mettre à jour et à préciser, pour tenir compte des évolutions réglementaires concernant les vérifications au titre du code du travail et du code de la santé publique, en vous assurant de réaliser l'ensemble des vérifications à la périodicité prévue.

La reprise de déchets liquide et solides par l'ANDRA doit être engagée rapidement, d'autant que le local dédié à l'entreposage des déchets est désormais encombré. Concernant les échantillons liquides radioactifs non identifiés, ils doivent également être rapidement caractérisés en vue de permettre leur élimination ou leur prise en charge dans les filières appropriées.

Certaines améliorations sont également à apporter vis-à-vis de l'affichage dans les locaux (consignes d'accès, de décontamination et de signalisation de certaines sources).

Enfin, concernant le processus de retour d'expérience, les inspecteurs ont invité l'établissement à mettre en place une procédure de déclaration et d'analyse des événements significatifs pour la radioprotection.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Vérifications au titre du code de la santé publique

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 constatent que le responsable de l'activité nucléaire n'a pas intégré les vérifications de radioprotection au titre du code de la santé publique dans son programme de vérification. La périodicité pour procéder à la vérification des règles mises en place, peut atteindre au maximum 1 an s'agissant d'une activité nucléaire relevant de l'autorisation. Cette vérification n'a pas été réalisée. Le LEMAR a néanmoins planifié cette vérification par un organisme agréé par l'ASNR la semaine suivant l'inspection.

Demande II.1 : Compléter le programme de vérification afin d'y inclure les vérifications prévues par le code de la santé publique et procéder à ces vérifications.

Transmettre à l'ASNR le rapport de vérification pour l'année 2025 dès réception.

Plan de gestion des déchets et des effluents

En application de l'article R. 1333-16 du code de la santé publique, les effluents et déchets contaminés par des radionucléides ou susceptibles de l'être ou activés du fait d'une activité nucléaire sont collectés et gérés en tenant compte des caractéristiques et des quantités de ces radionucléides, du risque d'exposition encouru ainsi que des exutoires retenus. 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.

Conformément à l'article 10 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, un plan de gestion des effluents et déchets contaminés ou susceptibles de l'être, ci-après dénommé plan de gestion, est établi et mis en œuvre par tout titulaire d'une autorisation ou déclarant visé à l'article 1er de la même décision, dès lors que ce type d'effluents ou de déchets est produit ou rejeté. Quand, au sein d'un même établissement, il existe plusieurs titulaires d'une autorisation ou déclarants produisant des effluents ou déchets contaminés et utilisant des ressources communes dans le cadre de la gestion des effluents et déchets contaminés, le plan de gestion est établi à l'échelle de l'établissement sous la responsabilité du chef d'établissement. Le plan précise les responsabilités respectives des différents titulaires ou déclarants. Lorsque plusieurs établissements sont sur un même site et utilisent des moyens communs dans le cadre de la gestion des effluents et déchets contaminés, une convention est établie entre les différents établissements et précise les responsabilités de chacun en ce qui concerne la gestion des effluents et déchets contaminés.

Le local dédié à l'entreposage des déchets du LEMAR est partagé avec le laboratoire GEO-Océan pour entreposer les déchets des deux entités. La dernière version de la convention de gestion de ce local établie entre les deux laboratoires a été signée en 2023, visée notamment par le président de l'UBO. Ce document s'ajoute au plan de gestion des déchets et des effluents. Les inspecteurs ont constaté que la dernière version de ce plan, qui date également de 2023, n'a pas été signée ni soumise au responsable de l'activité nucléaire du LEMAR.

Les inspecteurs relèvent également que cette version nécessite d'être complétée et mise à jour :

- Les dernières modifications d'autorisation demandées en 2024 ne sont pas prises en compte : notamment la production de déchets contaminés par deux nouveaux radionucléides, Phosphore 32 et Calcium 45 (modalités de collecte, de gestion et d'élimination) et l'évolution des activités maximales autorisées. Ces radionucléides, n'ont pas encore été détenus et utilisés mais pourraient bientôt l'être ;
- L'enlèvement par l'ANDRA des déchets est prévu à une périodicité de quatre ans. Or, cette fréquence prévue n'est pas respectée et seuls des enlèvements ponctuels ont été réalisés ;
- Certaines dispositions de contrôles ne sont pas établies et formalisées, comme celles permettant de s'assurer de la non contamination des déchets de manipulation avant leur évacuation dans la voie conventionnelle.

Demande II.2 : Mettre à jour le plan de gestion des déchets et des effluents du LEMAR, en veillant à intégrer les modalités d'activité à jour et notamment les éléments listés ci-dessus, et transmettre la version signée par le responsable de l'activité nucléaire.

Inventaire des déchets

L'article 13 de la décision de l'ASN n°2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, relative à l'élimination des effluents et des déchets, prévoit qu'à l'inventaire prévu à l'article R. 1333-158 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. 1333-16 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 consulté le registre de suivi des sources du laboratoire LEMAR, composé de deux documents différents au format papier. Le premier est le registre des sources enregistrées à réception et avec un suivi de leur utilisation (prélèvement en vue d'une manipulation). Il ne permet pas de dénombrer et d'identifier individuellement et rapidement les différentes sources entreposées en attente de leur utilisation, d'autant que les sources les plus anciennes peuvent ne pas y figurer.

Le second est un registre dédié au suivi des déchets solides et liquides produits. Il n'indique pas systématiquement le devenir de ces déchets ni les contrôles à réaliser avant élimination (ni leurs résultats).

Le format des registres ne permet pas de suivre aisément le devenir des sources de leur livraison jusqu'à leur élimination en regroupant l'ensemble des informations, notamment règlementaires, nécessaires à leur suivi, particulièrement leur identification et leur localisation, à tout moment.

De plus, des solutions contenues dans de petits tubes, radioactives, issues d'expérimentations passées, ont été retrouvées dans le laboratoire et n'ont pas pu être identifiées à partir des inscriptions portées sur leurs supports : elles sont placées dans une bassine de rétention dans le local déchet. Il a été indiqué aux inspecteurs que le LEMAR souhaite faire analyser ces déchets pour connaître les radionucléides présents et ainsi procéder au conditionnement de ces déchets dans la voie appropriée. Les inspecteurs ont rappelé au laboratoire qu'une modification de l'autorisation pourra être nécessaire afin de tenir compte des matières radioactives présentes dans ces solutions si elles restent entreposées au sein du laboratoire dans l'attente de leur élimination.

Demande II.3 :

- **Vous assurer que le registre de suivi des sources et des déchets réponde aux trois exigences définies dans l'article 13 de la décision de l'ASN n°2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, notamment sur les contrôles et le devenir des déchets produits.**
- **Informé l'ASNR de la nature et de l'activité des radionucléides présents dans les solutions découvertes ainsi que les dispositions envisagées pour leur entreposage et leur élimination. Le cas échéant mettre à jour votre autorisation de détention des sources.**

Evènements significatifs pour la radioprotection

Conformément à l'article R4451-74 du code du travail : constitue un événement significatif, tout événement susceptible d'entraîner le dépassement d'une des valeurs limites fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8 du code du travail.

Conformément à l'article R4451-77, III. : L'employeur déclare chaque événement à, selon le cas, l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection ou au délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités intéressant la défense selon les modalités qu'ils ont respectivement fixées.

Conformément à l'article R1333-21 du code de la santé publique,

I.- Le responsable de l'activité nucléaire déclare à l'autorité compétente les événements significatifs pour la radioprotection, notamment :

1° Les évènements entraînant ou susceptibles d'entraîner une exposition significative et non prévue d'une personne ;

2° Les écarts significatifs aux conditions fixées dans l'autorisation délivrée pour les activités soumises à tel régime administratif ou fixées dans des prescriptions réglementaires ou des prescriptions ou règles particulières applicables à l'activité nucléaire.

Lorsque la déclaration concerne un travailleur, celle effectuée à la même autorité au titre de l'article R. 4451-77 du code du travail vaut déclaration au titre du présent article.

II.-Le responsable de l'activité nucléaire procède à l'analyse de ces évènements. Il en communique le résultat à l'autorité compétente.

L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux évènements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives : le guide n°11 est téléchargeable sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr). Ces modalités concernent à la fois les évènements touchant le public, les travailleurs et l'environnement.

Les inspecteurs ont constaté que le LEMAR n'avait pas établi de procédure ni d'outil pour s'assurer de l'identification, de la déclaration d'évènement significatif pour la radioprotection ni de leur analyse.

Aussi, il convient de définir les modalités permettant d'identifier, de déclarer et d'analyser les évènements significatifs pour la radioprotection au sein de l'établissement. Il conviendra par ailleurs d'assurer une sensibilisation des personnels concernés à cette procédure.

Demande II.4 : Définir à travers une procédure les modalités d'identification, de déclaration et d'analyse des évènements significatifs pour la radioprotection en en s'appuyant notamment sur le guide 11 de l'ASN.

Gestion de l'entreposage des déchets et effluents contaminés et élimination

Conformément à l'article 18 de la décision de l'ASN n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, portant sur l'élimination des effluents et des déchets contaminés, 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. La surface minimale du lieu d'entreposage est déterminée de façon à permettre l'entreposage de tous les déchets contaminés produits dans de bonnes conditions de sécurité, et notamment pour assurer la radioprotection des personnels qui auraient à y travailler.

Les inspecteurs ont constaté un début d'encombrement de la salle A136, dédiée à l'entreposage des déchets et des effluents contaminés, ainsi qu'à des empilements de bidons. Par ailleurs, certains déchets, devant faire l'objet d'une reprise par l'ANDRA, sont entreposés depuis plusieurs années.

Demande II.5 : Mettre en œuvre la reprise de déchets par l'ANDRA et fournir le calendrier prévisionnel établi.

Assurer des conditions d'entreposage des déchets dans de bonnes conditions de sécurité dans le local dédié à cet effet. Fournir les règles associées à cet entreposage dans le respect des règles de sécurité.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE A L'ASNR

Les observations suivantes sont établies au regard des articles du livre IV de la quatrième partie du code du travail. Elles sont applicables conformément aux dispositions des textes cités en référence [3].

Programme des vérifications

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 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, l'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin. L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou à défaut au salarié compétent mentionné à l'article R. 4644-1 du code du travail.

Conformément au I de l'article 12 de l'arrêté du 23 octobre 2020 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, le niveau d'exposition externe et, le cas échéant, la concentration de l'activité radioactive dans l'air ou la contamination surfacique sont vérifiés périodiquement au moyen d'un appareil de mesure approprié, notamment d'un radiamètre ou d'un dosimètre à lecture différée. Lorsque le niveau d'exposition externe ou la concentration de l'activité radioactive dans l'air sont susceptibles de varier de manière inopinée, la vérification est réalisée en continu.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

Lorsque la vérification est réalisée de façon périodique, le délai entre deux vérifications ne peut excéder trois mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions.

Le programme des vérifications présenté aux inspecteurs, établi avant la mise en application de l'arrêté du 3 octobre 2020, ne répond pas à l'ensemble des exigences portant sur la mise en œuvre des vérifications initiales et périodiques applicables aux installations et aux sources détenues au titre du code du travail. Ce programme n'identifie pas clairement chacun des objets attendus des vérifications : sources scellées, lieux de travail en zone délimitée et zones attenantes, ou encore instrumentation de radioprotection.

Il convient également que soient revus et formalisés les différents contrôles mis en œuvre pour la vérification des lieux de travail dans lesquels sont détenus ou utilisés des sources non scellées et des zones attenantes, lorsqu'une dispersion de la contamination est possible, au titre du contrôle de l'exposition externe et de la propreté radiologique. Les inspecteurs ont notamment constaté que la vérification de la contamination surfacique est réalisée occasionnellement, sans respecter une périodicité maximale de 3 mois, du fait d'une activité nucléaire très ponctuelle alors que les règles relatives à la méthode, l'étendue et les conditions déclenchant la réalisation d'une vérification (en remplacement d'une périodicité inférieure à 3 mois) n'ont pas été définies par l'employeur.

Constat III.1 :

- **Il revient à l'employeur de revoir en le complétant le programme des vérifications applicables à vos installations, notamment en mettant à jour les différentes vérifications réglementaires (initiales et périodiques) s'appliquant à vos installations et à votre activité (sources scellées et non scellées) au titre du code du travail.**
- **Il convient de définir et formaliser, éventuellement dans le programme des vérifications, les règles de la vérification des lieux de travail et des zones attenantes au titre du contrôle de l'exposition externe et de la propreté radiologique, prévu dans le code du travail.**

Rapport des vérifications

Conformément à l'article 22 de l'arrêté du 23 octobre 2020 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, l'employeur fait réaliser les travaux de mise en conformité de nature à répondre :

- aux observations mettant en évidence une non-conformité mentionnée aux articles 5 et 10 [vérifications initiales] ;
- aux résultats des vérifications réalisées ou supervisées par le conseiller en radioprotection [vérifications périodiques].

L'employeur consigne dans un registre les justificatifs des travaux ou modifications effectués pour lever les non-conformités.

Les inspecteurs ont constaté que le LEMAR n'effectuait pas de suivi ni de consignation des actions correctives mises en place pour lever d'éventuelles non-conformités.

Constat III.2 : Il vous revient de tracer dans un registre les actions correctives qui sont mises en œuvre afin de lever les éventuelles non-conformités constatées au cours des vérifications initiales ou périodiques (vérification des sources scellées, des lieux de travail, des zones attenantes, des instruments de mesure).

Conformément à l'article R. 4451-50 du code du travail, l'employeur tient les résultats des vérifications prévues à la présente section à la disposition des professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 et du comité social et économique.

Il communique au moins annuellement un bilan de ces vérifications au comité social et économique.

Les inspecteurs ont constaté que le bilan des vérifications n'est pas communiqué annuellement au comité social économique.

Constat III.3 : Il convient de s'assurer de la communication annuelle au comité social et économique du bilan des vérifications réalisées au titre des articles R. 4451-40 à 48 du code du travail.

Évaluation des risques et évaluations individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs

L'article R. 4451-14 du code du travail dispose que lorsqu'il procède à l'évaluation des risques, l'employeur prend notamment en considération, entre autre, l'inventaire des sources de rayonnements ionisants prévu à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique, la nature des sources de rayonnements ionisants, le type de rayonnement ainsi que le niveau, la durée de l'exposition et, le cas échéant, les modes de dispersion éventuelle et d'incorporation des radionucléides et les informations sur les niveaux d'émission communiquées par le fournisseur ou le fabricant de sources de rayonnements ionisants [..].

Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs [...] accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ; [...].

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

- 1° La nature du travail ;
- 2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;
- 3° La fréquence des expositions ;

4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;

5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1. L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.

Conformément à l'article R. 4451-54 du code du travail, l'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R. 4451-57 ou qu'il établit que le travailleur est susceptible de recevoir, dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1, une dose efficace supérieure à 6 millisievert exclusivement liée à l'exposition au radon.

L'article R. 4451-57 du code du travail précise le classement des travailleurs en catégorie A ou B par l'employeur au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R. 4451-53, et stipule le recueil de l'avis du médecin du travail sur le classement.

Les inspecteurs ont constaté que les risques d'exposition à deux radionucléides en source non scellée pourtant recensés dans l'autorisation en vigueur n'ont pas été pris en compte dans l'évaluation des risques ni dans les évaluations individuelles des expositions aux rayonnements ionisants. Encore non détenus et utilisés par le laboratoire, ils pourraient l'être prochainement.

Le laboratoire a établi des évaluations individuelles d'exposition fondées sur une analyse de risques dont les hypothèses retenues conduisent à une majoration importante des expositions. Celles-ci demeurent faibles (de l'ordre de quelques microsievert par an) malgré le scénario envisagé qui prévoit un nombre de manipulations des sources nettement supérieures à la pratique réelle. Les inspecteurs ont invité le laboratoire à réaliser une mise à jour de ces études afin de les mettre en cohérence avec les pratiques réelles des travailleurs concernés par l'utilisation des sources radioactives.

Constat III.4 : Il est de la responsabilité de l'employeur d'actualiser autant que de besoin l'évaluation des risques.

Les inspecteurs ont constaté que les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants n'ont pas été transmises au médecin du travail.

Observation III.5 : Je vous invite à transmettre les évaluations individuelles de vos travailleurs au médecin du travail.

Accès des travailleurs non classés aux zones réglementées

L'article R. 4451-24 du code du travail établit que l'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées ou radon qu'il a identifiées et en limite l'accès.

L'article R. 4451-32, 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 autorisés par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52.

Les sources non scellées sont utilisées dans deux salles : une salle de préparation des solutions et une salle dans laquelle elles sont analysées dans le compteur à scintillation. Ces deux salles ont été délimitées en zones surveillées, conformément à l'évaluation des risques et ce zonage est indiqué sur leur accès. Néanmoins, les consignes d'accès à ces salles ne sont pas affichées, ni le type de personnels autorisés à rentrer dans ces salles, ni les consignes de port de la dosimétrie. Pourtant, des personnels non classés sont susceptibles d'y travailler sur des paillasses (sans utiliser de sources de rayonnement ionisant), en particulier celle où se situe le compteur à scintillation.

Constat III.6 : Il est de la responsabilité de l'employeur d'établir les consignes d'accès aux salles des travailleurs et de les afficher aux accès des zones délimitées.

Les inspecteurs rappellent que les travailleurs non classés doivent être autorisés par leur employeur pour pouvoir entrer en zone surveillée bleue, sur la base de l'évaluation de l'exposition aux rayonnements ionisants qu'ils sont susceptibles de recevoir.

Aménagement des locaux de travail

En application de l'article R. 4451-19 du code du travail, l'employeur met en œuvre notamment les mesures visant à : [..]

2° 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 ; [..]

5° Définir, en liaison avec les professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1, les procédures et moyens adaptés pour la décontamination des travailleurs ;

6° Organiser la collecte, le stockage et l'évacuation des déchets et effluents radioactifs de manière sûre pour les travailleurs.

Conformément à l'article 21 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié, relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, l'employeur met à disposition, en tant que de besoin, les moyens nécessaires pour, qu'en toute circonstance, des sources radioactives non scellées ne soient pas en contact direct avec les travailleurs.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de gants jetables à disposition des travailleurs à l'intérieur de certaines salles dans lesquelles les sources non scellées sont susceptibles d'être utilisées ou détenues, et donc avec un risque de contamination. Ils ont également relevé que les contenants d'entreposage temporaire des déchets solides restent en place dans la salle de préparation pendant des années en étant partiellement remplis, du fait du caractère très ponctuel de l'utilisation des sources non scellées.

Observation III.7 : Je vous invite à veiller à ce que le matériel nécessaire pour limiter une dispersion de la contamination et le matériel de décontamination soient disponibles dans l'ensemble des locaux avec un risque de contamination.

Il est également de votre responsabilité de vous assurer du bon état des contenants d'entreposage temporaire des déchets solides pour prévenir les accidents et contaminations, et de prévoir les conditions de leur transfert vers le local dédié à l'entreposage des déchets.

Les inspecteurs ont noté que si la procédure de décontamination des objets et des personnes est l'un des sujets abordés lors de la formation à la radioprotection des travailleurs ou son renouvellement, elle n'était pas affichée ou mise à disposition en sortie de zone contaminante.

Constat III.8 : Il vous revient de vous assurer que les consignes de décontamination des objets et des personnes sont affichées ou mises à disposition des travailleurs en sortie de zone contaminante.

Signalisation des sources

Conformément à l'article R. 4451-26 du code du travail,

I. Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée.

II. Lorsque les conditions techniques ne permettent pas la signalisation individuelle de la source de rayonnements ionisants, un affichage comportant sa localisation et la nature du risque est prévu à chaque accès à la zone considérée. [...].

Les inspecteurs ont constaté l'absence de signalisation des sources de rayonnements ionisants, des solutions destinées à être analysées dans le compteur à scintillation, ou à être entreposées dans le local déchets. Il convient de s'assurer de la signalisation de la présence des sources à l'aide du trisecteur réglementaire.

Observation III.9 : Je vous invite à veiller à la mise en place d'une signalisation spécifique et appropriée de toutes les sources de rayonnement ionisant, échantillons d'analyses compris.

Suivi de l'état de santé (Suivi Individuel Renforcé)

Conformément à l'article R. 4624-22 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité, ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article R. 4624-23, bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section.

Conformément à l'article R. 4624-28 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ; ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail, tels que définis à l'article R. 4624-23, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé mentionné au premier alinéa de l'article L. 4624-1, au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail.

Conformément à l'article R. 4451-82 du code du travail, pour un travailleur classé en catégorie A, la visite médicale mentionnée à l'article R. 4624-28 est renouvelée chaque année. La visite intermédiaire mentionnée au même article n'est pas requise.

Observation III.10 : L'établissement a fait part aux inspecteurs d'un retard dans le suivi médical des personnels, suite à des départs de médecin de prévention au sein de l'université. Des actions ont déjà été engagées par la cellule de prévention de l'université pour rattraper le retard depuis la prise de poste d'un nouveau médecin du travail.

*
* *

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. 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'ASN (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, M, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe à la cheffe de la division

Signée par

Marine COLIN