

Division de Nantes

Référence courrier : CODEP-NAN-2025-016807

Université de Bretagne Occidentale
UMR Génétique, Génomique fonctionnelle et
Biotechnologies
22 avenue Camille Desmoulins
28238 Brest Cedex

Nantes, le 22 avril 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 06 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-2025-0687 - T290295

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 6 mars 2025 dans votre établissement dans le laboratoire Génétique, Génomique fonctionnelle et Biotechnologies (GGB) de l'UFR de Médecine et Sciences de la Santé.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection des activités nucléaires réalisées au sein du laboratoire 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 06/03/2025 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 appareil ainsi que du local dédié à l'entreposage des déchets.

À l'issue de cette inspection, il ressort que la radioprotection est mise en œuvre de manière adaptée vis à vis des enjeux de l'activité nucléaire du laboratoire, malgré le besoin d'une action d'élimination des déchets faisant l'objet d'une demande prioritaire.

Un travail est également à entreprendre sur la documentation et sur l'élaboration et la mise à jour de certains outils de suivi relatifs à la radioprotection. Il convient de préciser que depuis quelques années, les équipes du laboratoire GGB ont de moins en moins recours aux radionucléides (principalement pour réaliser des mesures et analyses), les substituant progressivement par de nouvelles méthodes. Ainsi, certains radionucléides ne sont plus utilisés depuis plusieurs années, et avec la panne de l'unique compteur à scintillation, aucune manipulation de radionucléides n'a eu lieu récemment en dehors de la gestion des déchets et des effluents. Il convient donc que le laboratoire engage une réflexion sur la poursuite de tout ou partie de ses activités nucléaire à court et moyen terme, détermine les actions afférentes de gestion de ses sources (passage en déchets de sources scellées, élimination...) et dépose la ou les demandes de modification de son autorisation d'activité nucléaire en conséquence.

Les inspecteurs notent que le laboratoire GGB dispose d'une salle dédiée à la manipulation des sources non scellées avec des aménagements et équipements (paillasse, hottes, écrans...) tout à fait adaptés à son activité nucléaire. Les inspecteurs relèvent le travail du conseiller en radioprotection (CRP), qui a mis en place les principales dispositions de radioprotection lors de sa prise de fonction, adaptées aux caractéristiques des rayonnements ionisants de certaines sources béta. Néanmoins, le retard historique de gestion sur certaines dispositions, n'a pas été, ou seulement partiellement, rattrapé et certaines évolutions réglementaires n'ont pas été prises en compte et des actions doivent donc être menées de manière prioritaire sur ce sujet.

Ils soulignent 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, et contribue à la mise en œuvre de la radioprotection, notamment sur le sujet du suivi médical des universitaires. Ces synergies pourraient encore 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.

Plusieurs axes d'améliorations ont toutefois été identifiés dont une demande d'action prioritaire. En premier lieu, un travail est à entreprendre concernant les sources non scellées et des déchets associés, visant à s'assurer de leur suivi rigoureux et de leur devenir (inventaires etc.), en lien avec la réflexion sur les évolutions de l'activité nucléaire et les nécessaires actions d'élimination des déchets. Les travaux d'entretien et de remise en état ont été réalisés pour assurer la bonne condition du local dédié aux déchets mais pour certains déchets, un travail de rangement et/ou de tri, et d'amélioration des conditions d'entreposage est attendu. Une réflexion est également à engager concernant le zonage (notamment du sas) et les consignes d'accès aux zones réglementées, en lien avec la dosimétrie à lecture différée. Certaines améliorations sont à apporter aux installations, au niveau des locaux réglementés, concernant l'affichage aux accès ou dans les locaux eux-mêmes (consignes d'accès, matériel de décontamination). Il conviendra de mettre à jour les documents internes relatifs à la radioprotection, notamment l'évaluation des risques et les évaluations individuelles d'exposition ainsi que le plan de gestion des déchets et des effluents (PGDE).

Le programme des vérifications est également à revoir, 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 qui prévue.

Enfin, l'établissement doit se doter d'une procédure formalisée de gestion des événements significatifs en radioprotection.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

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

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.

Le guide 18 de l'ASN du 26/01/2012 portant sur l'élimination des déchets contaminés par des radionucléides précise, sous forme de recommandation, les attendus règlementaires sur le sujet, notamment concernant les déchets contaminés par des radionucléides de périodes très courte et ou de période supérieure à 100 jours (paragraphes 3.2 et 3.3) et les conditions d'entreposage (partie 5)

Les inspecteurs ont observé un début d'encombrement de la salle, certains sacs ou contenant n'étant pas directement accessibles (entre des étagères et un mur). Ils constatent que certains déchets sont entreposés depuis plus de 10 ans, pour des déchets dont la nature permet la gestion en décroissance. Leur contenant apparaît ou pourrait être dégradé, ce qui demandera la mise en place de précautions supplémentaires dans leur manipulation et leur élimination. Globalement, des zones différenciées ont été établies en fonction de la nature des déchets, pour les déchets les plus récents, mais certains des sacs et contenants, parmi les plus anciens, ne sont pas clairement identifiés et sont entreposés ensemble sans réelle distinction. L'établissement n'a pas procédé à des reprises des déchets destinés à l'élimination dans des filières ANDRA depuis 2013.

Les inspecteurs ont également constaté que les bidons d'effluents contaminés ne sont pas tous entreposés sur des dispositifs de rétention, ou sont placés dans (et non sur) des contenants inadaptés (de par leur contenance ou l'incertitude sur leur étanchéité).

Demande I.1 :

- **Fournir sous deux mois un calendrier prévisionnel de reprise en vue de l'élimination des déchets entreposés en décroissance au-delà des 10 périodes minimales.**
- **Fournir sous deux mois un calendrier prévisionnel de reprise des déchets destinés à une évacuation vers l'ANDRA**

Demande I.2 :

- **Fournir sous deux mois le calendrier prévisionnel permettant d'assurer l'entreposage des déchets dans de bonnes conditions de sécurité dans le local dédié à cet effet.**
- **Placer sous deux mois les déchets liquides sur des dispositifs de rétention adaptés.**
- **Fournir sous deux mois les règles associées à l'entreposage des déchets intégrant les règles de sécurité susvisées.**

II. AUTRES DEMANDES

Régime administratif

Conformément à l'article R. 1333-137 du code de la santé publique, font l'objet d'une nouvelle déclaration, d'une nouvelle demande d'enregistrement ou d'autorisation par le responsable de l'activité nucléaire, préalablement à leur mise en œuvre, auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire dans les conditions prévues, selon le cas, aux sous-sections 2, 3, 4 ou 5 de la présente section :

1° Toute modification du déclarant ou du titulaire de l'enregistrement ou de l'autorisation ;

2° Toute modification des éléments de la déclaration ou du dossier de demande d'enregistrement ou d'autorisation ayant des conséquences sur les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 ;

3° Toute extension du domaine couvert par la déclaration, l'enregistrement ou l'autorisation initiale ;

4° *Toute modification des caractéristiques d'une source de rayonnements ionisants détenue, utilisée ou distribuée ;*

5° *Tout changement de catégorie de sources amenant à une modification des mesures de protection contre les actes de malveillance.*

Les inspecteurs ont constaté que les activités nucléaires couvertes par l'autorisation T290295 ont évolué : plusieurs radionucléides autorisés ne sont plus utilisés. En effet, les thèmes de recherches ont évolué, mais aussi certaines approches expérimentales ont été substituées ou sont en cours de substitution par d'autres, sans utilisation de radionucléide. Ces modifications n'ont pas fait l'objet d'une demande de modification de l'autorisation.

Concernant ces radionucléides non utilisés, des sources non utilisées restent entreposées dans le laboratoire, dans des réfrigérateurs ou dans des zones de stockage temporaire de déchets, depuis plusieurs années. Les inspecteurs ont rappelé qu'il convient d'entreposer toutes les sources à éliminer (déchets solides ou liquides) dans le local dédié à l'entreposage des déchets selon les procédures établies, afin de pouvoir procéder rapidement à la reprise des déchets et effluents contaminés avec ces radionucléides non utilisés en vue d'une cessation partielle d'activité.

Demande II.1 : Déposer une demande de modification afin de mettre à jour votre autorisation en fonction de vos activités actuelles. Procéder à la gestion et à l'évacuation des déchets et effluents contaminés pour les radionucléides non utilisés.

Inventaire des sources, inventaire des déchets

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. [...]

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.

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

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

De nombreuses sources non scellées, faisant fonction de solutions mère, sont entreposées dans les réfrigérateurs du laboratoire, pour certaines très anciennes, et elles n'ont pas été intégrées dans le suivi des sources mis en place par le PCR lors de sa prise de fonction : seuls les prélèvements pour des solutions filles sont tracés. L'inventaire des sources radioactives du laboratoire n'est donc pas exhaustif. L'établissement a précisé qu'il n'était pas prévu de nouvelle utilisation pour plusieurs radionucléides et la question de l'élimination de ces sources (passage en déchets avant reprise) doit être posée (Cf. demande I .1 ci-avant).

De plus, la comparaison entre les données figurant dans l'inventaire des sources du laboratoire et les éléments que le laboratoire a transmis à l'ASNR pour la mise à jour de l'inventaire national montre une discordance concernant le tritium, à priori lié à une erreur non détectée.

Les inspecteurs ont constaté que l'inventaire des déchets n'était pas non plus exhaustif de l'ensemble des sacs et bidons contenant des substances radioactives entreposés dans le local déchet et qu'il ne traçait pas les mesures d'activité ou de non contamination réalisées. Du fait d'un manque d'exhaustivité dans le suivi des sources, les inventaires annuels transmis à l'ASNR et à l'ANDRA sont incomplets pour certains radionucléides.

Demande II.2 : effectuer le recensement des sources non scellées, effluents et des déchets, et tenir à jour le suivi de ces sources, des déchets et effluents selon les modalités susvisées. Transmettre les inventaires annuels, mis à jour, des sources et des déchets et effluents respectivement à l'ASNR et à l'ANDRA.

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.

Les inspecteurs ont constaté que le plan de gestion des déchets et des effluents (PGDE) établi par le laboratoire GGB ne prévoit pas les consignes d'étiquetages des déchets, n'identifie pas clairement les lieux de production et d'entreposage des déchets, et qu'il n'avait pas été mis à jour depuis 2015 malgré des évolutions dans les activités. Ils rappellent que le PGDE doit être visé et signé par le responsable de l'activité nucléaire.

Demande II.3 : Mettre à jour le plan de gestion des déchets et des effluents du laboratoire GGB, et transmettre la version signée par le responsable de l'activité nucléaire.

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. Les inspecteurs ont

rappelé que 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. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter le rapport de la vérification réalisée la semaine précédente, qui n'avait pas encore été transmis par l'organisme.

Demande II.4 : 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.

Procédure de déclaration des événements 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 événements 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 événements. 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 événements 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 événements touchant le public, les travailleurs et l'environnement.

Les inspecteurs ont constaté que laboratoire GGB, et plus globalement, l'établissement UBO, n'avait pas établi de procédure ni d'outil pour s'assurer de l'identification, de la déclaration d'événement significatif pour la radioprotection ni de leur analyse. Aussi, il convient de définir les modalités permettant d'identifier, de déclarer et d'analyser les événements 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.5 : Définir à travers une procédure les modalités d'identification, de déclaration et d'analyse des événements significatifs pour la radioprotection en s'appuyant notamment sur le guide 11 de l'ASN.

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

NOTA : Les constats d'écarts suivantes sont établis au regard des articles du livre IV de la quatrième partie du code du travail. Ils 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 à l'ensemble des exigences relatives à 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 dont source de calibration du compteur à scintillation, lieux de travail en zone délimitée et zones attenantes, ou encore instrumentation de radioprotection. Les zones attenantes, notamment, doivent être identifiées (sur un plan par exemple).

Il convient également que soient examinés et formalisés les différents contrôles attendus 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 périodique de la contamination surfacique est ponctuelle et ne respecte pas la périodicité prévue dans la procédure interne ; la dernière vérification a été réalisée en 2023. Une activité nucléaire très ponctuelle peut justifier de déroger à l'établissement d'une périodicité inférieure ou égale à 3 mois mais les inspecteurs constatent que les règles relatives à la méthode, l'étendue et les conditions déclenchant la réalisation d'une vérification (en remplacement de la périodicité) n'ont pas été définies par l'employeur.

Constat III.1 : Il est de la responsabilité de 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 vous revient 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 au titre du 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 laboratoire GGB n'effectuait pas de suivi ni de consignation des actions correctives mises en place pour lever d'éventuelles non-conformités.

Constat III.2 : Il convient 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.

Le laboratoire a établi des évaluations individuelles d'exposition fondées sur une analyse de risques dont les hypothèses sont anciennes, qui ne sont plus représentatives de l'activité (radionucléides utilisés, manipulations encore réalisées, ...). Les résultats de l'évaluation demeurent faibles (de l'ordre de quelques microsievert par an) mais s'avèrent très majorants, car le scénario envisagé prévoit un nombre de manipulations des sources nettement supérieur à la pratique réelle. Les quelques opérations de conditionnement des déchets et leur gestion, qui représentent les principales manipulations aujourd'hui, ne sont, elles, pas prises en compte. 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, aujourd'hui très limitée.

Le choix du zonage du sas – pièce séparant les deux locaux où sont utilisées les sources radioactives- en zone surveillée a également été interrogé, car les dosimètres à lecture différée y sont entreposés et parce que le surclassement de ce local par rapport aux conclusions des analyses des risques, anciennes de surcroît, n'a pas fait l'objet d'une justification particulière.

Constat III.4 : Il est de la responsabilité de l'employeur d'actualiser autant que de besoin l'évaluation des risques ainsi que les évaluations individuelles d'exposition aux rayonnements ionisants, et le cas échéant, d'en revoir les conclusions (zonage, classement des travailleurs...).

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.

Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés

Conformément à l'article R. 4451-64 du code du travail,

I. L'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 ou que la dose efficace évaluée en application du 5° de l'article R. 4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts.

II. Pour tous les autres travailleurs 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.

Conformément à l'article R. 4451-65 du code du travail,

I.-La surveillance dosimétrique individuelle liée à l'exposition externe (...) est réalisée au moyen de dosimètres à lecture différée adaptés.

Conformément à l'article R. 4451-33-1 du code du travail,

I.- A des fins de surveillance radiologique préventive et d'alerte en cas d'exposition anormale, l'employeur équipe d'un dosimètre opérationnel :

1° Tout travailleur entrant dans une zone contrôlée définie au 1° du I de l'article R. 4451-23 ; (...)

Le contrat de fourniture de dosimètre à lecture différée a été interrompu plusieurs mois, empêchant de commander de nouveaux dosimètres. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter le nouveau contrat établi avec le fournisseur de dosimètres à lecture différée.

Constat III.5 : Il est de la responsabilité de l'employeur de mettre à disposition des travailleurs classés des dosimètres à lecture différée.

Procédures et moyens de décontamination

Conformément à l'article R. 4451-19 du code du travail, lorsque les mesures mises en œuvre en application de l'article R. 4451-18 ne permettent pas d'éviter un risque de contamination par des substances radioactives ou de mise en suspension d'aérosols ou de relâchement gazeux significatif, l'employeur met en œuvre notamment les mesures visant à : [...]

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 ;

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.

Concernant les règles d'exploitation d'un lieu d'entreposage des déchets, le guide 18 de l'ASN, paragraphe 5.2 inclue la présence d'une réserve de gants jetables pour la manipulation des conteneurs.

Les inspecteurs ont constaté qu'une procédure de conduite à tenir en cas d'accident avait été rédigée et qu'elle est adaptée aux usages de la radioactivité par le laboratoire. Néanmoins, elle n'était pas affichée ou mise à disposition en sortie de zone contaminante. De plus, si des produits de décontaminations sont mis à disposition des travailleurs à différents endroits appropriés dans la salle de manipulation, la date de péremption du matériel contrôlé par sondage est dépassée. Le matériel de décontamination n'était pas disponible dans la salle du compteur à scintillation. Dans le local dédié à l'entreposage des déchets, les inspecteurs ont remarqué que les gants tenus en réserves étaient en mauvais état.

Observation III.6 : il vous revient d'afficher la procédure présentant la conduite à tenir en cas d'accident et notamment en cas de contamination et de vous assurer que soient mis à dispositions des dispositifs de décontamination opérationnels et adaptés.

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 en toute sécurité pour les travailleurs de leur transfert vers le local dédié à l'entreposage des déchets.

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 et une salle dans laquelle elles sont analysées dans le compteur à scintillation. Un pièce « sas » se trouve entre les deux, avec un accès à chacune de ces deux salles. Ces trois salles ont été délimitées en zones surveillées, conformément à l'évaluation des risques et ce zonage est indiqué sur les consignes d'accès. Néanmoins, les inspecteurs constatent que les consignes d'accès sont absentes (local du compteur à scintillation) ou incomplètes (local déchets et autres salles). Les consignes affichées sont notamment incomplètes concernant les travailleurs autorisés à y accéder et sous quelles conditions. De plus, il existe une incohérence entre les consignes relatives au port de la dosimétrie et aux travailleurs autorisés, et les pratiques ayant cours.

Constat III.7 : Il est de la responsabilité de l'employeur d'établir les consignes d'accès aux salles pour les 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.

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.

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.

Observation III.8 : Je vous invite à poursuivre les actions déjà engagées par la cellule de prévention de l'université pour respecter la périodicité des visites médicales de vos travailleurs concernés avec le médecin du travail.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, pour les demandes prioritaires figurant au paragraphe I et pour les demandes du paragraphe II **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'ASNR (www.asnr.fr).

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

L'adjointe à la cheffe de division

Signée par

Marine COLIN