

Vincennes, le 29 avril 2021

N/Réf. : CODEP-PRS-2021-017781

Institut Cochin
INSERM 1016 – Bâtiment faculté
24 rue du Faubourg St-Antoine
75014 PARIS

Objet :

Inspection de la radioprotection référencée INSNP-PRS-2021-0767 du 9 avril 2021
Installation de recherche

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] Autorisation T751047 du 05/12/2017, référencée CODEP-PRS-2017-046900
- [5] Inspection INS-PRS-2015-0106 du 4 septembre 2015, référencée CODEP-PRS-2015-037577

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 9 avril 2021 dans votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 9 avril 2021 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs et de l'environnement, dans le cadre de la détention et de l'utilisation, au sein de l'établissement, de sources non scellées et d'une source scellée dans un compteur à scintillation, objets de l'autorisation référencée [4].

Les inspecteurs ont aussi procédé au suivi des actions menées par le responsable de l'activité nucléaire à la suite de la précédente inspection référencée [5].

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont entretenus avec les acteurs principaux de la radioprotection, en particulier le directeur de l'Institut, les deux personnes compétentes en radioprotection (PCR) et le responsable de l'activité nucléaire.

Les inspecteurs ont également visité les locaux dans lesquels sont utilisées et/ou entreposées les sources radioactives, notamment la salle 3510 (manipulation et stockage de ^{14}C et ^3H , et compteur de scintillation avec une source scellée de ^{133}Ba), les salles 3512, 3522 et 3523 (manipulation de ^{14}C et ^3H), la salle 3010 (ancienne salle de manipulation du ^{35}S), la salle 4017 (manipulation et stockage de ^{32}P , ^{125}I et ^{35}S) et le local déchet 016 au sous-sol.

Il ressort de cette inspection une bonne prise en compte de la radioprotection au sein de l'établissement et une bonne connaissance du risque présenté par les différents radioéléments.

Les points positifs suivants ont été notés :

une formation à la radioprotection opérationnelle et adaptée au risque présent dans l'établissement ;

des salles distinctes pour les radionucléides à vie longue et à vie courte, permettant d'optimiser et de sécuriser la gestion des déchets (par décroissance ou par évacuation Andra en limitant les volumes).

Cependant, des actions à mener ont été identifiées pour respecter les dispositions réglementaires, notamment :

- respecter la fréquence des vérifications périodiques ;
- réaliser et tracer plus rigoureusement les contrôles de non-contamination après manipulation ;
- ajouter un dispositif de détection et protection incendie dans le local déchets ;
- assurer un suivi plus rigoureux de la dosimétrie passive (rangement des dosimètres sur le tableau, développement des dosimètres à bonne échéance, mise à jour des données du personnel dans SISERI et exploitation des résultats).

Certains de ces écarts avaient déjà été constatés lors de la précédente inspection référencée [5]. L'ASN sera particulièrement attentive à leur prise en compte par l'établissement.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

• Contrôles de non-contamination

Conformément à 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 ;

3° Déployer les mesures d'hygiène appropriées, notamment pour que les travailleurs ne mangent pas et ne boivent pas dans les lieux de travail concernés ;

4° Assurer la disponibilité d'appareils de contrôle radiologique, notamment à la sortie des lieux de travail concernés [...].

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles de non-contamination par frottis au poste de travail avant et après manipulation spécifiés sur les consignes ne sont pas systématiquement réalisés et tracés.

A1. Je vous demande de respecter les procédures définies pour assurer la propreté radiologique des locaux, en traçant les mesures de frottis réalisées après chaque manipulation.

• Dispositions de détection incendie dans le local d'entreposage des déchets

Conformément à l'article 18 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN 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 dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, 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 que le local d'entreposage des déchets ne bénéficie d'aucun moyen de détection d'incendie.

A2. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires de prévention et de détection d'un incendie au niveau de ce local. Vous m'indiquerez les mesures envisagées et l'échéance de leur mise en œuvre.

- **Dispositions de rétention pour les déchets liquides dans le local 4017**

Conformément à l'article 18 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008 précitée, [...] les déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement.

Les inspecteurs ont constaté que le bidon de déchets liquides de ³²P dans le local 4017 est entreposé dans un bac en plexiglas sur roulettes. Toutefois, la présence de traces de rouille sur les fixations des roulettes au fond de ce bac remettent en cause son étanchéité.

A3. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que le bidon de déchets liquides de ³²P soit entreposé sur un dispositif de rétention, à l'intérieur ou à l'extérieur de la protection biologique en plexiglas.

B. Compléments d'information

- **Suivi Médical**

Conformément à l'article 24 Décret n°82-453 du 28 mai 1982 relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail ainsi qu'à la prévention médicale dans la fonction publique, le médecin du travail exerce une surveillance médicale particulière à l'égard :

- des personnes en situation de handicap ;
- des femmes enceintes, venant d'accoucher ou allaitantes ;
- des agents réintégrés après un congé de longue maladie ou de longue durée ;
- des agents occupant des postes définis à l'article 15-1 ci-dessus ;
- et des agents souffrant de pathologies particulières déterminées par le médecin du travail.

Le médecin du travail définit la fréquence et la nature du suivi que comporte cette surveillance médicale, dont la périodicité ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un des professionnels de santé mentionnés à l'article 24-1. Ces visites présentent un caractère obligatoire.

La date de la dernière visite médicale du personnel classé n'a pas pu être transmise aux inspecteurs.

B1. Vous me transmettez le tableau de suivi des travailleurs complété par les dates des dernières visites médicales du personnel classé. Je vous rappelle que chaque travailleur classé bénéficie d'un suivi médical selon les dispositions réglementaires prévues à l'article 24 du Décret n°82-453 du 28 mai 1982.

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

L'arrêté du 19 mars 1993 fixe, en application de l'article R. 4512-7 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention. Conformément à l'article 1 de cet arrêté, les travaux exposants aux rayonnements ionisants font partie de cette liste.

L'article R. 4512-8 du code du travail précise les dispositions devant au minimum figurer dans un plan de prévention.

Conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail,

- I. *Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4511-5 et suivants.*

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-6.

Les inspecteurs ont noté l'intervention annuelle de la société Perkin Elmer pour la maintenance du compteur de scintillation et d'une autre société pour la maintenance des hottes dont certaines sont situées en zone délimitée. Néanmoins, ils n'ont pas pu consulter de plan de prévention établi avec ces sociétés.

B2. Je vous demande de me transmettre le plan de prévention établi avec la société Perkin Elmer qui intervient en salle 3510 et la société chargée de la maintenance des hottes, formalisant la répartition des responsabilités de chacun des employeurs en matière de radioprotection des travailleurs.

C. Observations

- **Suivi Dosimétrique**

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 26 juin 2019, relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, préalablement à la mise en œuvre des mesures de surveillance dosimétrique individuelle prévue à l'article R. 4451-64 du code du travail,

I. - L'employeur prend toutes les dispositions pour que les dosimètres soient transmis au plus tard dix jours après l'échéance de la période de port à l'organisme de dosimétrie accrédité. En cas d'impossibilité technique ou organisationnelle, l'employeur en informe l'organisme de dosimétrie accrédité et transmet les dosimètres dès leur réception.

Conformément à l'annexe I de l'arrêté du 26 juin 2019, relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, préalablement à la mise en œuvre des mesures de surveillance dosimétrique individuelle prévue à l'article R. 4451-64 du code du travail, hors du temps de port, le dosimètre est entreposé selon les conditions définies par l'organisme de dosimétrie accrédité. Dans un établissement, chaque emplacement d'entreposage comporte en permanence un dosimètre témoin, identifié comme tel, non destiné aux travailleurs et qui fait l'objet de la même procédure d'exploitation que les autres dosimètres.

Les inspecteurs ont constaté qu'il manquait plusieurs dosimètres sur le tableau des dosimètres situé au 5^{ème} étage. Les PCR ont indiqué que les dosimètres étaient rarement remis sur le tableau après les manipulations. De plus, un dosimètre de la période janvier-mars 2021 n'avait pas été rendu à temps.

C1. Vous veillerez à entreposer les dosimètres à lecture différée, hors période de port, selon les conditions définies par l'organisme de dosimétrie accrédité, à proximité immédiate du dosimètre témoin. Je vous invite par ailleurs à définir, en concertation avec le personnel classé, l'endroit propice pour positionner le tableau de stockage des dosimètres.

C2. Vous veillerez à ce que les dosimètres soient transmis au plus tard dix jours après l'échéance de la période de port à l'organisme de dosimétrie accrédité.

D. Rappels réglementaires relatifs à l'application du code du travail

- **Vérifications périodiques (contrôles internes)**

Conformément à 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 :

La vérification périodique prévue au 1^o du I de l'article R. 4451-45 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies dans le présent article.

Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 10.

I. - 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.

Les inspecteurs ont constaté que la fréquence des vérifications périodiques (anciennement contrôles internes) effectuées dans les locaux du 3^{ème} étage, et notamment la salle 3510, n'est pas respectée. Ainsi, les relevés qui ont été présentés étaient datés du 21/09/2019, 06/06/2020, 29/09/2020 et 23/04/2021.

D1 : Je vous demande de respecter la fréquence des vérifications périodiques des zones délimitées.

Conformément à l'article 13 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, la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées prévue à l'article R. 4451-46 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Cette vérification vise à s'assurer que le niveau

d'exposition externe de cette zone ne dépasse pas les niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du code du travail. En cas d'utilisation de sources radioactives non scellées, la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées est également vérifiée. La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

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.

Les inspecteurs ont informé les PCR des exigences de l'arrêté du 23 octobre 2020 portant sur les vérifications. Ils ont notamment attiré l'attention sur la nécessité de vérifier, au plus tous les trois mois, la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées dans lesquelles sont manipulées des sources non scellées.

D2 : Je vous demande de mettre à jour vos procédures et de définir la méthode, l'étendue et la périodicité des vérifications prévues aux articles R.4451-44 et suivants dans les lieux attenants aux zones délimitées.

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

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 :

- 1° 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.

Conformément à l'article R. 4451-57 du code du travail,

- I. Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R. 4451-53, l'employeur classe :

- 1° En catégorie A, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;

- 2° En catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir :

- a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;

- b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.

- II. Il recueille l'avis du médecin du travail sur le classement.

L'employeur actualise en tant que de besoin ce classement au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale mentionné à l'article R. 4624-25, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs.

Les inspecteurs ont consulté les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants. La plupart des évaluations datent de 2015 et certaines d'entre elles ne sont pas à jour, notamment pour les informations sur les radionucléides manipulés, le port ou non d'un dosimètre à lecture différée et le classement des travailleurs.

D3. Je vous demande d'actualiser, en tant que de besoin, les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Concernant le classement des travailleurs, les évaluations individuelles mentionnent toutes un classement en catégorie B. Pourtant, une des PCR indiquait que le personnel n'était pas classé.

D4. Je vous demande de statuer, en lien avec le médecin du travail, sur le classement des travailleurs.

Les inspecteurs ont constaté que les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants ne sont pas systématiquement transmises au médecin du travail concerné.

D5. Je vous demande de transmettre les évaluations individuelles de vos travailleurs à chaque médecin du travail concerné.

- **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^o 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^o de l'article R. 4451-57.*

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 26 juin 2019, relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants [...] l'employeur se déclare auprès de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire afin que ce dernier organise les accès nécessaires à SISERI.

À cet effet, l'employeur enregistre les informations administratives suivantes :

[...]

- e) *Le nom, le prénom et le numéro de la carte professionnelle de santé du médecin du travail ainsi que le numéro SIRET de l'établissement de rattachement des travailleurs qu'il suit.*

Conformément à l'article 4 de l'arrêté précité,

I. - L'employeur, ou la personne qu'il a désignée en application du c de l'article 2, enregistre pour chaque travailleur auprès de SISERI les informations administratives suivantes :

- a) *Le nom, le prénom et le numéro d'enregistrement au répertoire national d'identification des personnes physiques du travailleur concerné et la désignation de l'établissement auquel il est rattaché ;*
- b) *Le secteur d'activité et le métier selon la nomenclature établie en application du II de l'article 20 ;*
- c) *Le classement du travailleur prévu à l'article R. 4451-57 du code du travail ;*
- d) *Le cas échéant, le groupe auquel il est affecté en application de l'article R. 4451-99 du même code ;*
- e) *La nature du contrat de travail et la quotité de travail de chacun des travailleurs concernés.*

Ces informations sont mises à jour en tant que de besoin.

[...]

Conformément à l'article 21 de l'arrêté précité,

I. - L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire organise :

- a) *L'exercice du droit d'accès et de rectification du travailleur à toutes les informations individuelles le concernant et centralisées dans SISERI ;*
- b) *L'exercice du droit d'accès et de rectification du médecin du travail à tous les résultats individuels de la dosimétrie des travailleurs dont il exerce la surveillance dosimétrique individuelle. Il trace cette démarche dans le dossier médical ;*
- c) *L'exercice du droit d'accès au conseiller en radioprotection :
- à la dose efficace reçue par les travailleurs ainsi qu'aux résultats de la surveillance dosimétrique individuelle mentionnée au I de l'article R. 4451-65 ;
- au niveau d'exposition mesuré en application du 2o du I de l'article R. 4451-33.*

Les inspecteurs ont constaté, lors de leur consultation des données des travailleurs sur SISERI, que des informations relatives aux travailleurs sont erronées. Ainsi, 26 travailleurs classés B sont déclarés dans SISERI, alors que 18 de ces personnes ne sont pas suivies par la PCR (et ne semblent ni manipuler, ni être classées). Par ailleurs, un chercheur récemment arrivé n'apparaît pas encore dans SISERI.

D7. Je vous demande de mettre à jour, en tant que de besoin, les informations relatives aux travailleurs sur SISERI.

A ce jour, les médecins du travail de l'INSERM et du CNRS n'ont pas accès aux résultats de la dosimétrie des travailleurs. De plus, dans l'annexe au protocole sécurisé à SISERI qui a été transmise, seuls deux médecins du travail ont été déclarés : un pour l'INSERM et un pour l'Université Paris Descartes. Le médecin du travail du CNRS semble ne pas avoir été déclaré.

D8. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires vis-à-vis de l'IRSN pour que vos médecins du travail bénéficient de l'accès aux résultats dosimétriques des travailleurs classés, tel que prévu par la réglementation.

- **Procédure de gestion des événements significatifs de 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 Article R4451-77, III. : l'employeur déclare chaque événement à, selon le cas, l'Autorité de sûreté nucléaire 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.

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 les patients, les travailleurs et l'environnement.

Les inspecteurs ont noté la présence de fiches « Conduite à tenir en cas d'incident » dans les différents locaux mais il n'a pas pu être présenté de procédure spécifique aux événements significatifs de radioprotection incluant les critères de déclaration et faisant référence au guide ASN n°11. Cette demande avait pourtant été formulée lors de la dernière inspection.

D9. Je vous demande de rédiger une procédure de gestion propre aux événements significatifs de radioprotection, qui rappelle notamment les critères de déclaration, en s'appuyant sur le guide n°11 publié par l'ASN.

- **Information à la radioprotection des travailleurs**

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail,

I. *L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur :*

1° *Accédant à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 ;*

[...]

II. *Les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.*

III. *Cette information et cette formation portent, notamment, sur :*

1° *Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;*

2° *Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;*

3° *Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;*

4° *Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;*

5° *Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;*

6° *Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;*

7° *Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;*

8° *Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;*

9° *La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;*

10° *Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;*

11° *Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.*

Conformément à l'article D. 4152-7 du code du travail, il est interdit d'affecter ou de maintenir une femme allaitant à un poste de travail comportant un risque d'exposition interne à des rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont constaté que le support d'information ne comprenait aucun élément sur les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent. Par ailleurs, les coordonnées des PCR et les modalités d'accès aux résultats dosimétriques n'y sont pas mentionnées.

D10. Je vous invite à compléter votre support de formation avec les points 3°, 4°, 7° et 8° du III de l'article R. 4451-58 précité.

La conformité à certaines dispositions du code du travail est exigée dans le cadre de l'instruction par l'ASN d'une demande d'autorisation d'exercer une activité nucléaire visée au R. 1333-17 du code de la santé publique. En conséquence, les constats formulés dans le présent paragraphe sont susceptibles d'être des éléments bloquants dans le cadre de l'instruction par l'ASN d'une demande de modification ou de renouvellement de l'autorisation qui vous a été délivrée.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.
L'ensemble de ces éléments doit être transmis à l'adresse électronique : paris.asn@asn.fr, en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux doivent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>, de préférence en regroupant l'ensemble des documents dans un unique dossier zippé (un fichier .zip).
Le cas échéant, je vous remercie de transmettre le lien de téléchargement obtenu et le mot de passe choisi à l'adresse : paris.asn@asn.fr en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

La Cheffe de la Division de Paris

SIGNEE

Agathe BALTZER