

Division de Paris
Référence courrier : CODEP-PRS-2026-010909

**SELARL de Vétérinaires équins des
Bréviaires**
À l'attention de Monsieur Philippe HEILES
2 route de Mantes
78610 Bréviaires

Montrouge, le 30 mars 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 12 février 2026 sur le thème de la radioprotection des travailleurs

N° de dossier : Inspection n° **INSNP-PRS-2026-0929** N° SIGIS : C780132

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants,
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

[4] Autorisation d'exercice d'une activité nucléaire référencée CODEP-PRS-2025-062034 du
20 octobre 2025

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références [1 à 4] concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 12 février 2026 dans votre établissement. Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales 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'ASNR [4].

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection réalisée le 12 février 2026 a porté sur le contrôle du respect de la réglementation relative à la radioprotection des travailleurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation d'un scanner destiné au diagnostic équin, objet de la décision d'autorisation citée en référence [4].

Les inspectrices se sont entretenues avec le vétérinaire assurant également la fonction de conseiller en radioprotection (CRP), ainsi qu'avec la personne chargée d'assister le CRP. Au cours de l'inspection, un examen par sondage des dispositions mises en place pour assurer la radioprotection des travailleurs a été réalisé. La salle de scanographie vétérinaire ainsi que les autres locaux de l'établissement ont été visités.

Il ressort de cette inspection que la radioprotection des travailleurs est prise en compte de manière globalement satisfaisante au sein de l'établissement.

Les inspectrices ont particulièrement apprécié les points suivants :

- l'implication du CRP dans l'exercice de ses missions ;
- l'implication de la personne chargée d'assister le CRP ;
- la gestion satisfaisante des documents relatifs à la radioprotection ;
- les dispositions mises en place pour assurer la surveillance dosimétrique des travailleurs ;
- la rigueur dans le suivi de la formation des travailleurs à la radioprotection.

Cependant, des actions restent à mettre en œuvre afin de corriger les écarts constatés lors de l'inspection, notamment sur les points suivants :

- Mettre en œuvre la vérification périodique des zones délimitées et des lieux attenants à ces zones.
Réviser le programme des vérifications pour le conformer aux dispositions réglementaires, en particulier concernant les moyens matériels de radioprotection, l'étendue des contrôles et la périodicité.
- Assurer le suivi médical pour l'ensemble des travailleurs classés.
- Adapter le zonage de la salle de scanner pour qu'il soit représentatif de la délimitation réelle.
- Effectuer systématiquement la vérification du bon fonctionnement des dosimètres opérationnels après étalonnage.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

- **Vérifications périodiques des lieux de travail : zone délimitée et des lieux attenants aux zones délimitées.**

Les articles R. 4451-45 et R. 451-46 du code du travail disposent que l'employeur procède à des vérifications périodiques dans les zones délimitées et les lieux de travail attenants aux zones délimitées.

Conformément à l'article 12 modifié de l'arrêté du 23 octobre 2020 La vérification périodique prévue au 1° 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.

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.

II. - Lorsque la vérification porte sur l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme mis en place, l'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques. Celui-ci ne peut excéder un an.

Conformément à l'article 13 du même arrêté, 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 attendant 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.

Conformément au III de l'article 5 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, à l'intérieur des zones surveillées et contrôlées ainsi que des zones attenantes à celles-ci, l'employeur définit des points de mesures ou de prélèvements représentatifs de l'exposition des travailleurs qui constituent des références pour les vérifications des niveaux d'exposition définies aux articles R. 4451-44 et suivants du code du travail. Il les consigne, ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir.

Lors de la visite de la salle du scanner, les inspectrices ont constaté que la vérification périodique des zones délimitées et des zones non délimitées attenantes n'avait pas été réalisée depuis la vérification initiale de l'installation, effectuée en septembre 2025. Il a été indiqué aux inspectrices que les mesures réalisées lors de cette vérification initiale, incluant les lieux de travail, étaient considérées comme suffisantes et qu'aucune vérification périodique des zones délimitées n'était prévue.

Par ailleurs, la vérification du niveau d'exposition des lieux de travail attenants aux zones délimitées est réalisée à l'aide de dosimètres à lecture différée (dosimètres d'ambiance) placés notamment au niveau des accès de la salle. Toutefois, aucun autre dosimètre n'est installé dans les autres locaux attenants, tels que le bureau ou au niveau de la paroi du mur extérieur.

En outre, l'emplacement actuel de ces dosimètres au niveau des accès de la salle ne permet pas de garantir l'absence de fuite de rayonnements au niveau des rainures des portes de la salle par exemple. De telles fuites pourraient entraîner un dépassement des niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du Code du travail, lesquels définissent les seuils associés à la présence d'une zone délimitée. En effet, les deux portes de la salle du scanner ne font l'objet d'aucune vérification spécifique visant à détecter d'éventuelles fuites de rayonnements. Les dosimètres d'ambiance placés au niveau du pupitre de commande et sur l'oculus de la porte située dans le couloir du scanner ne sont pas représentatifs du niveau d'exposition externe au niveau de ces deux portes. En revanche, ils permettent, de justifier que le pupitre et le couloir sont bien des zones non délimitées.

Demande II.1 : procéder périodiquement, ou le cas échéant en continu, aux vérifications prévues aux articles R.4451-44 et suivants dans les zones délimitées et les lieux attenants à ces zones en prenant en compte les observations ci-dessus.

Demande II.2 : vérifier l'efficacité de la protection biologique assurée par la porte d'accès à la salle du scanner côté couloir. En cas de détection de fuite de rayonnements, prendre les dispositions nécessaires pour que cette porte retrouve sa fonction de protection biologique.

Demande II.3 : veiller à ce que les mesurages des niveaux d'exposition externes réalisés les lieux attenants aux zones délimitées permettent de garantir que ces niveaux ne dépassent pas ceux fixés à l'article R. 4451-22 du Code du travail (niveaux définissant la présence d'une zone délimitée). Vous m'adresserez un descriptif des modalités de mesurage que vous aurez retenues.

- **Programme des vérifications**

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, 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.

Les inspectrices ont constaté que le programme des vérifications transmis avant l'inspection se présente sous la forme d'une liste de tâches à réaliser par les personnes concernées, avec les périodicités correspondantes.

Les éléments suivants, relatifs à la méthode, l'étendue et la périodicité des vérifications, ne sont pas définis dans ce programme :

- concernant la vérification périodique des lieux de travail
 - o l'appareil de mesure utilisé,
 - o la localisation précise des points de mesures représentatifs de l'exposition des travailleurs définis pour la salle pour vérifier l'adéquation du zonage au regard des mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et de la vérification initiale,
 - o la localisation précise des points de mesures représentatifs pour s'assurer de l'absence de zone délimitée autour des portes d'accès de la salle du scanner ;

- concernant la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées,
 - o l'appareil de mesure utilisé,
 - o la localisation des points de mesure,
 - o la justification de la périodicité de la vérification au regard des résultats de l'évaluation des risques et de la vérification initiale ;
- les modalités de vérification des dispositifs de protection :
 - o arrêts d'urgence,
 - o signalisations lumineuses de mise sous tension et d'émission.

En outre, ce programme ne comprend pas la vérification de l'instrumentation de mesure.

Demande II.4 : Etablir le programme des vérifications réalisées au titre des articles R. 4451-40 à R.4451-51 du code du travail et dont les dispositions sont déterminées dans l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié susvisé, en déterminant la méthode, l'étendue et la périodicité de ces vérifications.

- **Suivi individuel renforcé de l'état de santé des travailleurs**

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.

L'ensemble des salariés de l'établissement (trois vétérinaires et quatre assistantes vétérinaires (ASV)) est classé en catégorie B. Toutefois, le bilan du suivi médical transmis préalablement à l'inspection indique que seuls deux salariés (ASV) sur les sept ont bénéficié d'une visite médicale. Par ailleurs, le vétérinaire gérant ainsi que son collaborateur, également classés en catégorie B, n'ont pas bénéficié de visite médicale. Aucune date de visite n'est mentionnée pour ces deux vétérinaires dans le tableur Excel transmis en amont de l'inspection. Il a néanmoins été indiqué aux inspectrices que des visites médicales sont programmées entre fin février et début mars pour quatre salariés de l'établissement (trois vétérinaires et une ASV).

Demande II.5 : veiller à ce que chaque travailleur classé bénéficie d'un suivi individuel renforcé selon les dispositions réglementaires prévues à l'articles R. 4624-28 du code du travail.

- **Affichage à l'entrée de la salle du scanner**

Conformément à l'article R. 4451-24 du code du travail, l'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées [...] qu'il a identifiées et en limite l'accès. (...). Il met en place une signalisation spécifique et appropriée à la désignation de la zone (...)

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées :

Les limites des zones mentionnées à l'article 1er coïncident avec les parois des locaux ou les clôtures des aires dûment délimitées dans lesquels des rayonnements ionisants sont émis.

II.-A l'exclusion des zones contrôlées rouges mentionnées au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillée ou contrôlées définies à l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent être limitées à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet :

a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ;

b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local.

III. Les zones surveillées ou contrôlées définies au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent s'étendre à des surfaces attenantes aux locaux ou aires recevant normalement des sources de rayonnements ionisants, à condition que tous ces espaces soient sous la responsabilité de l'employeur et dûment délimités. Si tel n'est pas le cas, l'employeur prend les mesures nécessaires pour délimiter strictement la zone aux parois des locaux et aux clôtures des aires concernées.

En application de l'article 9 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,

I. - Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone surveillée ou contrôlée, mentionnée au 1° de l'article R. 4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assurée par un dispositif lumineux garantissant la cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation prévue à l'article 8. Cette signalisation est complétée, s'il y a lieu d'une information sonore.

La zone ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée.

Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue.

II. - Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone, en tant que de besoin.

Lors de la visite de l'installation, les inspectrices ont relevé que les affichages relatifs au zonage de la salle du scanner, permettant à un travailleur de connaître la délimitation des zones en vigueur dans la salle, ne sont pas en adéquation avec la délimitation réelle de la salle.

Demande II.6 : revoir l’affichage du plan de zonage à l’entrée de la salle afin que les informations qu’il comporte soit cohérentes avec la délimitation réelle dans la salle.

- **Vérification de l’instrumentation de radioprotection**

Conformément à l’article 17 de l’arrêté du 23 octobre 2020, l’étalonnage, sa vérification et la vérification de bon fonctionnement de l’instrumentation de radioprotection prévus à l’article R. 4451-48 du code du travail sont réalisés dans les conditions définies dans le présent article.

I. - La vérification de bon fonctionnement prévue au I. de l’article R. 4451-48 du code du travail porte sur les caractéristiques de l’appareil de mesure. Elle comprend :

1° Une vérification par l’employeur, lors de la réception du matériel, visant à s’assurer de l’adéquation de l’instrument de mesure avec la ou les gammes de mesure pour lesquelles il est utilisé et, le cas échéant, à vérifier la cohérence du mouvement propre de l’appareil ;

2° Une vérification, avant chaque utilisation, de l’alimentation électrique ainsi que de la cohérence du mouvement propre de l’appareil de mesure.

II. - L’étalonnage périodique prévu au II de l’article R. 4451-48 du code du travail est réalisé par le conseiller en radioprotection s’il dispose des compétences et des moyens nécessaires, ou à défaut par un organisme extérieur dont le système qualité est conforme à la norme relative au management de la qualité et qui respecte les normes en vigueur relatives à l’étalonnage des appareils de détection des rayonnements ionisants.

Les instruments sont étalonnés dans la ou les gammes de grandeurs pour lesquelles ils sont utilisés.

La méthode et la périodicité de l’étalonnage sont conformes aux prescriptions définies par l’employeur en adéquation avec l’usage qu’il fait de l’instrumentation et les recommandations de la notice d’instructions du fabricant. En tout état de cause, le délai entre deux étalonnages ne peut excéder trois ans.

Les inspectrices ont consulté le certificat d’étalonnage du radiamètre et ont constaté que la périodicité d’étalonnage était conforme. En revanche, il a été indiqué que la vérification du bon fonctionnement de l’appareil à sa réception, après étalonnage, n’est pas réalisée.

Demande II.7 : vérifier le bon fonctionnement de l’appareil lors de la réception après étalonnage afin de s’assurer de l’adéquation de l’instrument avec les gammes de mesure pour lesquelles il est utilisé.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N’APPELANT PAS DE RÉPONSE À L’ASNR

Constat d’écart III.1 : Contenu de la formation radioprotection travailleurs :

Les inspectrices ont consulté le support de la formation à la radioprotection des travailleurs prévue à l’article R.4451-58 du code du travail. Elles ont relevé que les informations qui y figurent sont génériques, notamment en ce qui concerne les modalités d’accès à la salle de scanner, en particulier pour les travailleuses enceintes.

Les inspectrices ont rappelé l’importance d’adapter cette formation aux conditions réelles d’utilisation du scanner au sein de l’établissement et d’y intégrer explicitement, conformément au 7° du III de l’article R.4451-58 du code du travail, les mesures prises par l’employeur vis-à-vis des femmes enceintes.

Constat d’écart III.2 : Plan de Prévention :

Le plan de prévention relatif au vétérinaire exerçant en activité libérale comporte des informations insuffisamment précises concernant la fourniture des dosimètres opérationnels. Les inspectrices ont relevé que l'entité responsable de la fourniture des dosimètres passifs- pour le personnel libéral ne faisant pas l'objet d'un classement - et opérationnels n'était pas clairement identifiée, les deux cases étant cochées pour chacune des entités.

Il conviendra de procéder à la mise à jour du plan de prévention pour le vétérinaire concerné, conformément aux dispositions de l'article R. 4451-35 du code du travail. Les responsabilités respectives de chaque entité pour les points mentionnés ci-dessus devront être clairement définies, en veillant notamment à ce qu'une seule entité soit désignée comme responsable pour chacun de ces points.

Observation III.1: Arrêt d'urgence :

Deux arrêts d'urgence distincts sont présents dans la salle du scanner : l'un permettant l'arrêt de l'émission de rayons X et l'autre destiné à gérer les mouvements du scanner (montée et descente). Toutefois, aucune indication ne permet actuellement de différencier clairement ces deux arrêts d'urgence.

Il conviendra d'identifier explicitement ces dispositifs, notamment par un étiquetage approprié, afin de permettre aux utilisateurs de les distinguer et de les utiliser de manière adéquate.

Observation III. 2 : Renouvellement de la vérification initiale du scanner :

Lors de l'inspection, les inspectrices ont été interrogées sur le renouvellement de la vérification initiale du scanner de l'établissement. Les scanners utilisés exclusivement à des fins diagnostiques ne sont pas soumis au renouvellement de la vérification initiale, sauf en cas de modification majeure des paramètres d'exposition.

*

* *

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'ASNR (www.asnr.fr).



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

Le chef de la Division de Paris

Louis-Vincent BOUTHIER