ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2026-063615

CLINIQUE VÉTÉRINAIRE DE LA BRAYE
16 avenue des grands moulins
41360 SAVIGNY-SUR-BRAYE

Orléans, le 26 octobre 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 7 octobre 2026 dans le domaine vétérinaire

N° dossier : Inspection n°INSNP-OLS-2026-0791 du 7 octobre 2026 - N°SIGIS C410042 (à rappeler dans toute correspondance)

Références :
[1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
[4] Décision n° 2021-DC-0703 de l'ASN du 4 février 2021 établissant la liste des activités nucléaires mettant en œuvre des sources de rayonnements ionisants à des fins industrielle, vétérinaire ou de recherche (hors recherche impliquant la personne humaine) soumises au régime d'enregistrement, et les prescriptions applicables à ces activités
[5] Décision n° 2018-DC-0649 de l'ASN du 18 octobre 2018 définissant, en application du 2° de l'article R. 1333-109 et de l'article R. 1333-110 du code de la santé publique, la liste des activités nucléaires soumises au régime de déclaration et les informations qui doivent être mentionnées dans ces déclarations
[6] Courrier référencé CODEP-OLS-2025-017984 du 14 mars 2025

Docteur,

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 7 octobre 2026 dans votre établissement, au domicile professionnel d'exercice (DPE) de Savigny-sur-Braye.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 7 octobre 2026 avait pour objet le contrôle des dispositions prises en matière de radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement, compte tenu de la détention et de l'utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements X (AERX), utilisés à des fins de radiodiagnostic vétérinaire, aux DPE de Savigny-sur-Braye et Cormenon, dont un appareil mobile destiné principalement à la radiographie équine (détenu à Savigny-sur-Braye). Pour cet appareil mobile, l'inspection visait également le contrôle de la situation administrative.

Les inspecteurs ont rencontré un des vétérinaires associés de la clinique, responsable de l'activité nucléaire (RAN), ainsi que le Conseiller en radioprotection (CRP) externe d'un organisme compétent en radioprotection (OCR) désigné par l'établissement.

Afin de mieux évaluer l'organisation générale de l'établissement en matière de radioprotection, les inspecteurs ont procédé à une visite des locaux de Savigny-sur-Braye, où sont utilisés un AERX fixe (local de radiologie dédié) et un AERX mobile (utilisation dans une zone extérieure dans la cour de la clinique et sur site clients).

S'agissant de la situation administrative de l'appareil mobile, la décision d'autorisation n° CODEP-OLS-2020-018487 du 9 mars 2020, couvrant la détention et l'utilisation de l'appareil à des fins de radiodiagnostic vétérinaire, était valable jusqu'au 9 mars 2025. Avant cette échéance, courant octobre 2024, des échanges ont eu lieu par courriels entre l'ASN[1] et le CRP, portant sur la nécessité de déposer une demande d'enregistrement initial (l'activité relevant depuis le 1er juillet 2021 du régime de l'enregistrement, conformément à la décision [4]).
Après l'échéance du 9 mars 2025, en l'absence de demande d'enregistrement déposée, un courrier référencé CODEP-OLS-2025-017984 du 14 mars 2025 [6] vous a été adressé, rappelant que votre autorisation d'exercer une activité nucléaire à finalité non médicale était échue et qu'une demande d'enregistrement devait être déposée sans délai pour pouvoir poursuivre votre activité nucléaire. Ce courrier est resté sans réponse.
Un dossier de demande d'enregistrement a finalement été déposé le 1er octobre 2026, juste en amont de l'inspection du 7 octobre 2026. Le dossier étant incomplet et n'ayant pas été déposé sous le statut adéquat, il a été classé sans suite. **Une demande d'enregistrement doit donc être redéposée pour régulariser la situation administrative.** Il conviendra dans ce cadre de **justifier de la conformité technique de l'AERX mobile**.

S'agissant des dispositions prises en matière de radioprotection des travailleurs, les inspecteurs ont relevé positivement l'organisation de la radioprotection mise en place depuis 2023, avec l'intervention d'un CRP externe. Une surveillance dosimétrique individuelle de l'ensemble des travailleurs susceptibles d'accéder aux zones délimitées est assurée, y compris pour les auxiliaires spécialisés vétérinaires (ASV) non classés. L'ensemble des travailleurs fait l'objet d'un suivi médical.
Les vérifications des lieux et équipements de travail sont réalisées de façon complète et selon les périodicités réglementaires (à l'exception de l'appareil détenu et utilisé sur le site de Cormenon qui n'a pas fait l'objet de la vérification initiale requise lors de son acquisition en 2024).

Néanmoins, il ressort que la prise en compte de la réglementation relative à la radioprotection est globalement perfectible.
S'agissant de l'utilisation de l'AERX mobile, l'évaluation des risques permettant de définir la zone d'opération lors de l'utilisation de cet appareil est à revoir, pour tenir compte de l'activité réelle, aujourd'hui sous-évaluée. Des actions correctives doivent également être mises en œuvre concernant la délimitation de la zone d'opération et les conditions d'accès à cette zone.

Les inspecteurs ont par ailleurs relevé la nécessité de :
- former les personnels concernés à la radioprotection des travailleurs ;
- revoir l'évaluation des risques pour l'utilisation de l'AERX fixe, ainsi que les évaluations de l'exposition individuelle des travailleurs, pour les mettre en cohérence avec les activités effectivement pratiquées ;
- justifier de la conformité technique du local de radiologie, s'agissant de la signalisation lumineuse ;
- mettre en place la coordination des mesures de prévention en cas de co-activité ou d'accueil de stagiaires vétérinaires.

Les remarques formulées par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

[1] ASN devenue ASNR le 1er janvier 2025 (loi n° 2024-450 du 21 mai 2024 relative à l'organisation de la gouvernance de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour répondre au défi de la relance de la filière nucléaire)

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Situation administrative (AERX mobile)

La décision d'autorisation CODEP-OLS-2020-018487 du 9 mars 2020, couvrant la détention et l'utilisation d'un AERX mobile à des fins de radiodiagnostic vétérinaire est arrivé à ***échéance le 9 mars 2025****. Cette décision prévoyait que l'AERX mobile (Gierth RHF 200 ML – référencé par l'ASN XGIERT002) soit détenu à la clinique de Savigny-sur-Braye, et utilisé soit dans la salle de radiologie soit sur chantiers chez les clients.*

Conformément à la décision n° 2021-DC-0703 de l'ASN du 4 février 2021 [4], les AERX utilisés, à poste fixe ou non, à des fins de radiodiagnostic vétérinaire dont les finalités d'utilisation ne figurent pas au 4 du B de l'annexe 1 de la décision du 18 octobre 2018 [5], à l'exclusion des appareils utilisés à des fins de pratiques interventionnelles radioguidées, relèvent du régime de l'enregistrement depuis le 1er juillet 2021.

Conformément à l'article R. 4451-27 du code du travail, les dispositions spécifiques aux appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants, prévues aux article R. 4451-27 et suivants du code du travail (dont la mise en œuvre d'une zone d'opération) ne s'appliquent pas si l'appareil est utilisé à poste fixe ou couramment dans un même local.

Pour le radiodiagnostic canin, les inspecteurs ont constaté que la clinique s'est dotée en 2023 d'un AERX fixe, utilisé dans le local de radiologie dédié à Savigny-sur-Braye. Cet appareil a fait l'objet d'une déclaration (récépissé de déclaration référencé CODEP-OLS-2024-035418 du 28 juin 2024 - n° SIGIS C410071).

Les inspecteurs ont constaté que l'appareil mobile est toujours détenu, et est désormais utilisé à des fins de radiodiagnostic vétérinaire principalement équin, et exclusivement en condition de chantier, chez les clients et ponctuellement dans la cour de la clinique.
Malgré le courrier référencé CODEP-OLS-2025-017984 du 14 mars 2025 [6], rappelant que l'autorisation d'exercer une activité nucléaire à finalité non médicale, couvrant l'appareil mobile, était échue et qu'une demande d'enregistrement devait être déposée sans délai pour pouvoir poursuivre l'activité nucléaire, la demande d'enregistrement requise n'a été déposée que le 1er octobre 2026, après l'annonce de l'inspection.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont souligné les insuffisances du dossier (pièces manquantes ou pièces à revoir compte tenu des constats relevés au cours de l'inspection, en particulier les points faisant l'objet des demandes I.1.b, I.2, I.3.a et I.3.b). Par ailleurs, le statut de la demande s'avère inadéquat (demande déposée par le RAN en qualité de personne physique au lieu de représentant de la personne morale). La demande d'enregistrement a donc été classée sans suite.

Demande I.1.a : procéder sous un mois, via la plateforme Téléservices de l'ASNR, à une demande d'enregistrement, afin de régulariser la situation administrative de l'appareil mobile.

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté un projet de construction d'un bâtiment qui, selon les indications du RAN, accueillerait un local dans lequel seraient réalisées les radiographies équines avec l'AERX mobile actuellement détenu. Il a été rappelé que, lorsqu'un appareil est utilisé couramment dans un même local (a minima à fréquence hebdomadaire pour les pratiques vétérinaires), la délimitation des zones mentionnées à l'article R. 4451-23 du code du travail (zones surveillée et contrôlées) s'applique, et le local doit être conforme à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN du 13/06/2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des AERX.

Demande I.1.b :

i) **préciser sous un mois la fréquence d'utilisation prévue pour l'appareil mobile dans le local à construire ;**
ii) **si le planning du projet le permet, intégrer ce lieu d'utilisation dans la demande d'enregistrement, en joignant les pièces justificatives adaptées, selon que l'appareil est couramment utilisé dans le local, ou est utilisé en condition de chantier dans le local**.

Sinon, une demande de modification de l'enregistrement devra être déposée dans un second temps (six mois avant l'utilisation du nouveau local).

Conformité technique de l'AERX mobile

En application de l'arrêté du 2 septembre 1991 déterminant les prescriptions techniques auxquelles doivent satisfaire les générateurs électriques de rayons X utilisés en radiologie industrielle, les appareils générateurs électriques de rayons X utilisés en radiologie industrielle, accessoires compris, mis en service après la publication de l'arrêté, doivent satisfaire aux règles fixées à la date de leur mise en service par la norme française homologuée NF C 74-100 concernant les appareils de radiologie Appareils à rayons X. - Construction et essais, ou par toute autre norme équivalente d'un État membre de la Communauté économique européenne.

L'exploitant a présenté un certificat de conformité CE médical visant un appareil du modèle GIERTH RHF 200 ML. Or les inspecteurs ont constaté que l'étiquette figurant sur l'AERX mobile détenu fait référence au modèle X-RAY APPARATUS RHF-1B (GIERTH X-RAY/MIKASA X-RAY). L'exploitant ne disposait pas d'élément permettant de justifier d'une concordance entre le modèle visé dans le certificat de conformité présenté et le modèle d'appareil détenu.

Demande I.2 : fournir sous un mois le certificat de conformité NF C 74-100 ou équivalent (CE médical) correspondant à l'appareil détenu, ou justifier de la concordance entre le modèle visé dans le certificat CE présenté aux inspecteurs (GIERTH RHF 200 ML) et l'appareil détenu (X-RAY APPARATUS RHF-1B).

Zone d'opération – Délimitation et conditions d'accès (utilisation de l'AERX mobile)

Conformément à l'alinéa I de l'article R. 4451-28 du code du travail, pour les appareils mentionnés à l'article R. 4451-27, l'employeur identifie et délimite une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 millisievert, intégrée sur une heure.

Conformément au 2e alinéa de l'article R. 4451-29 du code du travail, la démarche ayant permis d'identifier chaque zone d'opération et de définir les moyens techniques et organisationnels retenus par l'employeur est consignée sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans.

Pour l'utilisation de l'AERX mobile en condition de chantier, l'évaluation des risques en date du 10 octobre 2025 (figurant dans le « rapport de prestation en radioprotection » du CRP daté du 02 octobre 2026) conclut que la zone d'opération est délimitée par un cercle de rayon 0,63 m depuis le centre de première diffusion, en considérant la réalisation de 4 clichés par heure, dans une configuration unique (tension, intensité, orientation du faisceau). Or, l'exploitant a présenté la liste des examens réalisés entre le 20 juin 2025 et le 11 septembre 2026, qui comprend 37 examens, avec un total d'environ 270 clichés réalisés, soit une moyenne de 7 clichés par examen. Il a été constaté qu'au moins 3 examens, réalisés dans le cadre d'une visite d'achat d'un cheval, comportent une vingtaine de clichés. La zone d'opération actuellement considérée, quel que soit le chantier, est donc minorée pour les examens comportant plus de 4 clichés. La prise en compte d'une unique configuration (4 clichés maximum et des paramètres fixes) n'est ainsi pas adaptée à la variété des examens et au nombre de clichés, qui peut varier de 1 à plus de 20 clichés par heure.

Demande I.3.a : revoir et transmettre sous un mois l'évaluation des risques pour l'utilisation de l'AERX mobile en condition de chantier, et les modalités de détermination de la zone d'opération à considérer pour chaque chantier, en tenant compte de la variété des examens réalisés.

Conformément à l'article 16 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.- Le responsable de l'appareil, selon les prescriptions de l'employeur, délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible. Les

panneaux utilisés, sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté. Cette signalisation mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée. […]
Cette signalisation est enlevée en fin d'opération, lorsque l'appareil est verrouillé sur une position interdisant toute émission de rayonnements ionisants et lorsque toute irradiation parasite est exclue.

II.- Lorsque le rayon de la zone d'opération est inférieur à un mètre, la délimitation de la zone n'est pas requise. Dans ce cas et lorsque la délimitation matérielle de la zone n'est pas possible, notamment lorsque l'appareil est utilisé en mouvement, le responsable de l'appareil établit, le cas échéant, en concertation avec l'entreprise utilisatrice et les autres entreprises présentes, un protocole spécifique à l'opération considérée. Ce protocole précise notamment les dispositions organisationnelles nécessaires aux contrôles des accès à cette zone d'opération.
Le responsable de l'appareil s'assure que les travailleurs en charge de l'opération concernée ont été informés des dispositions particulières de délimitation et de prévention radiologique associées à cette opération et qu'un exemplaire du protocole leur a été remis.
Ce protocole, ainsi que la démarche qui a permis de l'établir, sont consignés, par le responsable de l'appareil.

Le rayon de la zone d'opération actuellement considéré étant inférieur à un mètre, l'exploitant a indiqué qu'aucune délimitation de la zone d'opération n'est mise en place (pas de balisage). Il a été précisé aux inspecteurs que des consignes sont délivrées oralement par le vétérinaire responsable aux personnes présentes sur le chantier, sans remise formelle des consignes. Il n'existe aucune consigne écrite.

Au vu du constat précédent, le rayon de la zone d'opération est susceptible d'être supérieur à un mètre en fonction du nombre et de la nature des clichés réalisés. Dans ce cas, la délimitation de la zone d'opération, de manière visible et continue, est obligatoire.

Demande I.3.b :

i) **établir et transmettre sous un mois les consignes précisant les modalités de signalisation de la zone d'opération (délimitation ou non selon le cas) et les conditions et contrôles des accès, et justifier de la transmission de ces consignes de délimitation et de prévention radiologique aux intervenants lors des opérations ;**
ii) **justifier sous un mois des mesures prises pour mettre en place une délimitation visible et continue lorsque le rayon de la zone d'opération est supérieur ou égal à un mètre.**

Conformément au premier alinéa de l'article R. 4451-29 du code du travail, l'employeur limite préalablement l'accès à la zone d'opération aux seuls travailleurs autorisés.

Conformément à l'article R. 4451-30 du code du travail, l'accès aux zones délimitées en application des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 est restreint aux travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57.

Au vu des modalités de réalisation des radiographies équines décrites lors de l'inspection, le vétérinaire tenant la cassette et le vétérinaire tenant le générateur sont susceptibles de se situer dans la zone d'opération.
L'accès en zone d'opération pour les trois vétérinaires intervenant en radiographie équine, qui sont classés B, n'a pas été formellement autorisé.

Demande I.3.c : justifier, sous un mois, que les travailleurs classés accédant en zone d'opération disposent d'une autorisation ad hoc.

Conformément à l'alinéa I.3° de l'article R. 4451-33-1 du code du travail, à des fins de surveillance radiologique préventive et d'alerte en cas d'exposition anormale, l'employeur équipe d'un dosimètre opérationnel les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57, autorisés à intervenir dans une zone d'opération définie à l'article R. 4451-28.

En application des dispositions des articles 16 et 17 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié 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, les

dosimètres opérationnels font l'objet d'une vérification de l'étalonnage, le délai entre deux vérifications ne pouvant excéder un an.

Pour l'utilisation de l'AERX mobile, les vétérinaires, susceptibles d'intervenir dans une zone d'opération, n'utilisent pas de dosimètres opérationnels. Les inspecteurs ont constaté que la clinique dispose d'un dosimètre opérationnel, qui n'est toutefois pas utilisé, et dont la dernière vérification de l'étalonnage remonte à 2017.

Demande I.3.d : justifier, sous un mois, de la mise à disposition de dosimètres opérationnels en nombre suffisant, fonctionnels et à jour de leur vérification, pour les travailleurs classés accédant en zone d'opération.

II. AUTRES DEMANDES

Formation à la radioprotection des travailleurs exposés

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 ;
2° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;
3° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux ;
4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.

II.-Les travailleurs disposant d'une surveillance dosimétrique individuelle au sens du I de l'article R. 4451-64 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.

Le contenu de cette information et de cette formation est fixé à l'alinéa III de l'article R. 4451-58 du code du travail.

Conformément à l'article R. 4451-59 du code du travail, la formation des travailleurs mentionnés au II de l'article R. 4451-58 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans.

Les travailleurs classés B et bénéficiant d'une surveillance dosimétrique individuelle (vétérinaires salariés) n'ont pas reçu de formation à la radioprotection des travailleurs. Les travailleurs non classés (ASV), accédant à des zones délimitées dans le cadre de l'utilisation de l'AERX fixe pour la radiologie canine, n'ont pas bénéficié de l'information requise de façon formalisée.

Demande II.1 : procéder à la formation de tous les travailleurs classés B bénéficiant d'une surveillance dosimétrique individuelle, et à l'information des travailleurs non classés accédant à des zones délimitées. Justifier de la réalisation de ces formations et informations.

Évaluation des risques, délimitation des zones (AERX fixe)

Conformément aux articles R. 4451-13 et 14 du code du travail, l'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en sollicitant le concours du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1 ou, s'il l'a déjà désigné, du conseiller en radioprotection. L'évaluation des risques prend notamment en compte les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au procédé de travail ou du travail effectué.

Conformément à l'article R. 4451-24 du code du travail, l'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées, radon ou de sécurité radiologique 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'alinéa I.1°de l'article R. 4451-33-1 du code du travail, à des fins de surveillance radiologique préventive et d'alerte en cas d'exposition anormale, l'employeur équipe d'un dosimètre opérationnel tout travailleur entrant dans une zone contrôlée définie au 1° du I de l'article R. 4451-23.

Pour l'AERX fixe utilisé en radiologie canine, l'évaluation des risques, réalisée en date du 10 octobre 2025, considère uniquement l'examen le plus pénalisant (radiographie abdomen gros chien à 70 kV), bien que cet examen soit réalisé de façon minoritaire sur les 2000 clichés pris en compte annuellement. Avec cette hypothèse majorante, la salle de radiologie est en zone surveillée bleue lors de l'émission, avec une zone contrôlée verte d'un rayon de 90 cm autour de l'animal. Au vu des modalités de réalisation des radiographies (position du vétérinaire et/ou de l'ASV proche de l'animal pour son maintien, pour la majorité des examens), les travailleurs sont présents en zone contrôlée verte. Or, les travailleurs n'utilisent pas de dosimètres opérationnels, dont le port est pourtant obligatoire en zone contrôlée.

Demande II.2 :

i) **revoir l'évaluation des risques en prenant en compte des hypothèses représentatives des conditions de travail. Transmettre l'évaluation des risques et la délimitation des zones ainsi révisées ;**
ii) **justifier de l'accès ou non en zone contrôlée lors de la réalisation des examens, et des dispositions prises le cas échéant pour la mise à disposition de dosimètres opérationnels.**

Évaluations de l'exposition individuelle

Conformément au premier alinéa de 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 ;
6° Le type de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants du travailleur proposé à mettre en œuvre.
L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.
Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.

Des évaluations de l'exposition individuelle ont été établies pour l'ensemble des travailleurs susceptibles d'accéder aux zones délimitées (vétérinaires et ASV). Les inspecteurs ont constaté que ces évaluations ne sont pas en cohérence avec les activités effectivement pratiquées par chaque travailleur, ce qui conduit à minorer l'exposition pour certains travailleurs. Par exemple, alors que trois vétérinaires seulement réalisent les radiographies équines, l'activité a été répartie sur neuf vétérinaires dans l'estimation de la dose annuelle individuelle. S'agissant des radiographies canines, il n'a pas été tenu compte de la réalisation d'examens plus exposants par certains vétérinaires (dysplasie de la hanche par exemple).

A l'inverse, l'exposition liée aux incidents raisonnablement prévisibles a été largement majorée, en considérant un nombre important d'examens réalisés sans équipement de protection individuelle (EPI).

Demande II.3 : revoir les évaluations de l'exposition individuelle de chaque travailleur en tenant compte des activités effectivement pratiquées par chaque travailleur. Transmettre les évaluations de l'exposition individuelle ainsi révisées. Confirmer ou modifier le classement des travailleurs accédant aux zones délimitées.

Conformité des locaux aux règles techniques minimales de conception

Conformément à l'article 9 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des AERX, tous les accès du local de travail comportent une signalisation lumineuse dont les dimensions, la luminosité et l'emplacement permettent d'indiquer un risque d'exposition aux rayonnements X à toute personne présente à proximité de ces accès.
Cette signalisation est automatiquement commandée par la mise sous tension du dispositif émetteur de rayonnements X. Si la conception de l'appareil ne le permet pas, cette signalisation fonctionne automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil électrique émettant des rayonnements X. […]
Si la conception de l'appareil le permet, cette signalisation est complétée par une autre signalisation, lumineuse et, le cas échéant, sonore. Cette signalisation fonctionne pendant toute la durée d'émission des rayonnements X et de manière continue entre la première et la dernière impulsion d'une séquence d'émissions.

Les inspecteurs ont constaté la présence, à chacun des trois accès du local de radiologie, d'une signalisation lumineuse fonctionnelle, commandée par la mise sous tension de l'AERX fixe.
En revanche, il n'existe pas de signalisation lumineuse aux accès fonctionnant pendant l'émission des rayonnements X. Cette non-conformité est identifiée dans le rapport de la vérification initiale réalisée le 21 mars 2023 et dans le rapport technique de conformité des installations à la décision ASN n°2017-DC-0591 daté du 12 décembre 2023, sans qu'aucune action corrective n'ait été entreprise. Le RAN et le CRP ont indiqué avoir récemment sollicité le fournisseur de l'équipement, pour justifier de l'impossibilité de mise en place d'une telle signalisation compte tenu de la conception de l'appareil.

Demande II.4 : justifier que la conception de l'appareil ne permet pas la mise en place d'une signalisation de l'émission des rayonnements X. A défaut, justifier des dispositions prises pour la mise en conformité de la signalisation lumineuse.

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 exposant à des rayonnements ionisants font partie de cette liste.

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

Pour les interventions de l'OCR, une « fiche de sécurité des intervenants » est établie, mais elle ne comporte pas clairement la répartition des responsabilités entre l'entreprise utilisatrice et l'entreprise extérieure (s'agissant par exemple de la mise à dispositions des EPI).

Les interventions d'autres entreprises extérieures (par exemple, pour l'installation d'un capteur-plan en 2024 et son remplacement en 2026) n'ont pas fait l'objet de plan de prévention.

Concernant les stagiaires vétérinaires régulièrement accueillis à la clinique et qui accèdent à la salle de radiologie, les inspecteurs ont consulté deux conventions de stage établies par l'école vétérinaire.

Ces documents ne comportent aucune disposition en matière de radioprotection. Aucune consigne à l'attention des stagiaires n'est aujourd'hui formalisée. Le DUERP[2] de la clinique prévoit comme action la formalisation de l'accueil des nouveaux arrivants, sans toutefois mentionner explicitement la prise en compte des risques radiologiques.

Demande II.5 :

i) **justifier des dispositions prises pour la rédaction systématique d'un plan de prévention dès lors que des travaux exposant à des rayonnements ionisants sont effectués par une entreprise extérieure ;**
ii) **établir des consignes spécifiques décrivant les dispositions prises en matière de radioprotection pour l'accueil des stagiaires.**

Vérification initiale des équipements de travail et lieux de travail

Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié 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 initiale prévue à l'article R. 4451-40 du code du travail est réalisée par un organisme accrédité, dans les conditions normales d'utilisation de l'équipement de travail, lors de la mise en service d'un équipement de travail utilisé à poste fixe ou couramment dans un même local.

Conformément à l'article 10 de l'arrêté du 23 octobre 2020 susmentionné, la vérification initiale prévue à l'article R. 4451-44 du code du travail est réalisée, par un organisme accrédité. Cette vérification par mesurage est réalisée en des points représentatifs permettant de vérifier l'adéquation des zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 du code du travail avec le risque d'exposition, lors de la mise en service de l'installation. Cette vérification est complétée, le cas échéant, par la vérification de l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme mis en place.

Sur le site de Cormenon, l'AERX fixe a été remplacé en 2024. Les vérifications initiales du nouvel équipement et du lieu de travail n'ont pas été réalisées.

Demande II.6 : faire procéder aux vérifications initiales requises suite au remplacement de l'AERX utilisé à Cormenon. Transmettre le rapport de vérification correspondant.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Registre de mouvement de sources

Constat d'écart III.1 : contrairement à ce que prévoit l'arrêté du 29 novembre 2019 relatif à la protection des sources de rayonnements ionisants et lots de sources radioactives de catégories A, B, C et D contre les actes de malveillance, le RAN n'a pas mis en place de registre consignant chaque déplacement de l'AERX mobile hors de son lieu d'entreposage habituel. Dans son rapport d'intervention du 28 septembre 2026, le CRP a proposé un modèle de registre de mouvements de source, qui doit désormais être complété par chaque utilisateur de l'AERX mobile.

Programme des vérifications

Constat d'écart III.2 : le programme des vérifications précise la périodicité des vérifications périodiques, mais ne décrit pas la méthode et l'étendue des vérifications périodiques des équipements et lieux de travail, contrairement à ce que prévoit l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, 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 (articles 7, 12, 13 et 18).

[2] Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels

A titre d'exemple, le programme ne mentionne pas les vérifications réalisées dans les locaux attenants aux zones délimitées, la localisation des mesures réalisées dans le local de travail et les locaux attenants, le nombre et la localisation des mesures d'ambiance trimestrielle.

Equipements de protection individuelle (EPI)

Observation III.1 : il a été indiqué aux inspecteurs que les tabliers plombés font l'objet de vérifications majoritairement visuelles, et peuvent ponctuellement être contrôlés par radiographie, ce qui n'a toutefois pas été réalisé récemment. Les inspecteurs ont constaté qu'au moins deux tabliers plombés étaient vieillissants. Leur état doit faire l'objet d'une vérification plus complète, afin d'envisager le cas échéant un remplacement de ces EPI.

SISERI [3]

Observation III.2 : un compte SISERI a été récemment créé par le CRP. Les inspecteurs ont constaté qu'au moins deux travailleurs classés ne sont pas enregistrés sur SISERI.
Les inspecteurs ont par ailleurs rappelé à l'employeur, que les résultats de la dosimétrie externe (en doses efficaces ou équivalentes) produits par les organismes accrédités dans le cadre de la surveillance dosimétrique individuelle (SDI) sont des données de santé. Elles sont donc à consultation restreinte, uniquement par les personnes habilitées comme le CRP, le médecin du travail ou le travailleur.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, à l'exception des demandes I.1 à I.3 pour lesquelles un délai d'un mois a été fixé, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. **Les documents et justificatifs des demandes I.1.b, I.2, I.3.a et I.3.b seront à fournir dans le dossier de demande d'enregistrement à déposer en réponse à la demande I.1.a.**

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, Docteur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe à la cheffe de la division d'Orléans

Signée par : Chloé CHRISTIAEN

[3] Système d'Information de la Surveillance des Expositions aux Rayonnements Ionisants