

Division de Caen

Référence courrier : CODEP-CAE-2026-007980

Flexi FRANCE

Rue Jean HURE
BP 7
76580 Le Trait

Caen, le 13 février 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 28 janvier 2026 sur le thème de la radioprotection dans le domaine de la radiographie industrielle en agence

N° dossier : Inspection n° INSNP-CAE-2026-0164. N° SIGIS : T760897

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
[4] Décision portant enregistrement CODEP-CAE-2025-058807.

Monsieur,

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 28 janvier 2026 dans votre établissement.

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'enregistrement délivré par l'ASNR et du déclarant.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 28 janvier 2026 avait pour objet de contrôler, par sondage, l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants relative à l'utilisation d'appareils émetteurs de rayons X au sein de votre établissement.

Cette inspection a permis de vérifier différents points relatifs à votre enregistrement, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection des travailleurs et d'identifier des axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes avec la conseillère en radioprotection (CRP), les inspecteurs ont effectué une visite des installations. Ils n'ont pas eu l'occasion d'assister à la mise en œuvre de la procédure de délimitation de la zone d'opération par les opérateurs en charge de l'appareil émetteur de rayons X dénommé Télédyné®, mais ont pu échanger avec ces derniers sur les modalités de son utilisation.

À l'issue de cette inspection, il ressort que l'organisation mise en place afin de répondre aux dispositions réglementaires applicables à votre activité est perfectible, et nécessite d'être améliorée.

Néanmoins, la gestion des plans de prévention, la réalisation des vérifications périodiques et le suivi des non conformités relevées sont des points positifs qui méritent d'être mentionnés.

Les inspecteurs ont apprécié la transparence des échanges et la disponibilité des personnes rencontrées au cours de la journée.

Différents écarts ont été relevés et sont énumérés ci-après :

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

- **Conformité à la décision d'enregistrement, respect du principe d'optimisation**

En application de l'article 2 de la décision n° 2017-DC-0591¹, un appareil électrique émettant des rayonnements X, mobile ou non, utilisé à poste fixe ou couramment dans un même local doit être utilisé dans un local de travail ou une enceinte à rayonnement X répondant aux spécifications de cette décision.

Aux termes de l'article L. 1333-2 du code de la santé publique, les activités nucléaires satisfont au principe, d'optimisation selon lequel le niveau de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités, la probabilité de la survenue de cette exposition et le nombre de personnes exposées doivent être maintenus au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre. En application de ce principe, décliné par la décision susmentionnée, toute activité qu'il est possible de réaliser dans une enceinte autoprotégée doit l'être.

En application de l'article L. 1333-8 du code de la santé publique, vous avez formulé le 16 juin 2025 une demande d'enregistrement de votre activité nucléaire et fourni un dossier permettant d'apprécier la conformité de l'activité aux prescriptions générales applicables.

Votre demande ne concernait au départ que l'utilisation de l'appareil dans une enceinte que vous prévoyiez de faire fabriquer, la conformité de celle-ci devait ensuite être vérifiée par un organisme extérieur. Ces dispositions garantissant un débit de dose très faible aux alentours de l'enceinte s'inscrivaient pleinement dans les objectifs susmentionnés.

Ce n'est que dans une nouvelle version de l'évaluation des risques transmise le 12 septembre 2025 en complément à votre demande qu'est apparue la mention de l'utilisation en mode chantier, présentée comme ponctuelle.

Il ressort de l'inspection que l'enceinte prévue n'a pas été fabriquée et que les radiographies sont réalisées exclusivement en conditions de chantier. Les conditions d'exercice de votre activité ne respectent donc pas la description qui en est faite dans la demande d'enregistrement sur laquelle se fonde la décision [4] vous autorisant à l'exercer.

Demande I.1 : Mettre en œuvre une enceinte autoprotégée comme mentionné dans votre demande d'enregistrement pour l'ensemble des radiographies qui le permettent et limiter le recours aux conditions de chantier aux situations pour lesquelles l'enceinte ne peut être utilisée (en raison des dimensions ou du positionnement des pièces à radiographier par exemple).

Transmettre sous 2 mois les dispositions et l'échéancier que vous prévoyez pour répondre à cette demande.

II. AUTRES DEMANDES

- **Classement radiologique des salariés**

Conformément à l'article R. 4451-32 du code du travail, les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement peuvent accéder à une zone surveillée bleue ou contrôlée verte ainsi qu'à une zone radon ou une zone de sécurité radiologique sous réserve d'y être autorisé par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52.

Ces travailleurs peuvent également, pour un motif justifié préalablement, accéder à une zone contrôlée jaune.

Votre évaluation des risques conclut à la mise en place d'une zone d'opération lors de l'utilisation de l'appareil émetteur de rayons X dénommé Télédyn®. Cette zone varie entre 3 et 10 mètres de rayon en fonction des paramètres utilisés, des configurations de tir et des documents consultés. Les inspecteurs ont noté qu'aucun des trois salariés chargés de l'utilisation de cet appareil intervenant en zone d'opération n'est classé.

Demande II.1 : Revoir les conclusions de l'évaluation individuelle de l'exposition.

Définir un classement radiologique pour les salariés concernés par l'utilisation de l'appareil émetteur de rayons X susmentionné.

Conformément à l'article R. 4451-64 du code du travail, l'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 [...].

¹ Décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X

Conformément à l'article R. 4451-82 du code du travail, *le suivi individuel renforcé des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 ou des travailleurs faisant l'objet d'un suivi individuel de l'exposition au radon prévu à l'article R. 4451-65 est assuré dans les conditions prévues aux articles R. 4624-22 à R. 4624-28. Pour un travailleur classé en catégorie A, la visite médicale mentionnée à l'article R. 4624-28 est renouvelée chaque année. La visite intermédiaire mentionnée au même article n'est pas requise.*

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 [...], 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.*

Les salariés intervenant en zone d'opération n'étant pas classés, ils ne disposent pas de dosimètre à lecture différée et aucun suivi médical spécifique en lien avec une exposition aux rayonnements ionisants n'est réalisé.

Demande II.2 : Mettre en œuvre et respecter la périodicité des exigences inhérentes à ce classement. Mettre en place un suivi dosimétrique individuel et un suivi individuel renforcé de l'état de santé des opérateurs amenés à intervenir en zone d'opération.

- **Organisation de la radioprotection**

Conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail, *l'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants.*

Questionnée sur l'organisation en radioprotection retenue suite à l'acquisition récente du générateur à rayons X Télédyné®, votre représentante a indiqué être la seule CRP désignée et posséder un certificat de personne compétente en radioprotection (PCR) de niveau 1. Les inspecteurs ont alors rappelé que l'utilisation de ce type de générateur à rayons X en condition de chantier implique la désignation d'un CRP de niveau 2. Cette obligation avait fait l'objet d'un rappel explicite dans l'enregistrement référencé CODEP-CAE-2025-058807. Votre représentante a affirmé avoir eu recours à un prestataire externe en radioprotection pour réaliser des missions ponctuelles en lien avec l'utilisation dudit appareil. Ces missions comprenaient notamment la réalisation des vérifications périodiques, la rédaction de l'évaluation dosimétrique prévisionnelle et la délimitation de la zone d'opération.

Cette information est en contradiction avec les informations contenues dans le document intitulé « *rapport de prestations en radioprotection* », qui contient la lettre de désignation d'un CRP affilié à un organisme compétent en radioprotection (OCR). Face à cette incohérence, les inspecteurs ont demandé à s'entretenir par téléphone avec le CRP de l'OCR, qui n'était pas présent le jour de l'inspection. Ce dernier a confirmé sa désignation tout en précisant que ses missions se limitaient à la gestion de la radioprotection relative au Télédyné®, tandis que votre représentante est en charge de la radioprotection des appareils soumis à déclaration.

Cette situation met en évidence un défaut de communication, un manque de coordination et une répartition insuffisamment formalisée des missions entre les deux CRP.

Demande II.3 : Actualiser votre note d'organisation de la radioprotection afin d'identifier les responsabilités des différents conseillers en radioprotection. Vous y préciserez également le temps alloué au conseiller en radioprotection de niveau 2 dans sa lettre de désignation.

- **Délimitation de la zone d'opération**

Conformément au I de l'article R4451-28 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 II de l'article R. 4451-298 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.*

L'analyse de risque, datée du 12 septembre 2025, transmise dans votre demande d'enregistrement, conclut à la délimitation d'une zone d'opération théorique de 3 mètres autour du générateur à rayons X permettant de respecter 25 µSv sur 1h pour différentes configurations de tirs. Le « rapport de prestations en radioprotection » rédigé par l'OCR, présenté le jour de l'inspection, contient des plans de zonage mentionnant une zone d'opération pouvant atteindre une vingtaine de mètres de diamètre, sans fournir de précisions sur les calculs réalisés pour déterminer cette distance, ni sur la prise en compte éventuelle de protections biologiques.

Demande II.4 : Mettre en cohérence votre documentation et détailler les modalités de calcul des distances de balisage.

Décrire les conditions d'utilisation des protections biologiques dans chacune des zones identifiées.

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

- **Formation à la radioprotection**

Constat III.1 : Il serait pertinent d'intégrer la notion de renouvellement périodique de la formation en radioprotection dans votre tableau de suivi des formations.

- **Evaluation individuelle de l'exposition**

Constat III.2 : Votre évaluation individuelle de l'exposition doit être mise en cohérence avec les conclusions de votre analyse des risques.

- **Programme de vérification**

Observation III.1 : Bien qu'à jour de leur vérification périodique de l'étalonnage, l'ensemble de vos appareils de mesure mérite d'être intégré à votre programme de vérification.

- **Charte de radiographie industrielle**

Observation III.2 : L'ASNR tient à vous rappeler qu'une charte des bonnes pratiques en radiographie industrielle est à votre disposition. Ce document vise à faire évoluer les pratiques afin d'améliorer la prévention et de promouvoir la radioprotection. Chaque année, une réunion plénière rassemble les sociétés adhérentes et plusieurs organismes étatiques offrant ainsi une occasion de partager les retours d'expérience et de décliner la réglementation de manière pratique et opérationnelle.

*
* *

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, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Caen



Gaëtan LAFFORGUE MARMET