

**Division de Lille****S.A. MILLET AFR**

140 rue du Paradis

**59500 DOUAI**

Lille, le 13 janvier 2026

**Objet :** Contrôle de la radioprotection  
Radiographie industrielle / Numéro d'autorisation CODEP-LIL-2024-051576  
Lettre de suite de l'inspection du **17 décembre 2025** sur le thème de la radioprotection des travailleurs dans le domaine de la radiographie industrielle

**N° dossier :** Inspection n° **INSNP-LIL-2025-0386**

**N° SIGIS :** **T590856**

**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

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 17 décembre 2025 lors du chantier de radiographie industrielle mis en œuvre au sein de votre établissement à Douai.

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 17 décembre 2025 concernait le thème de la radiographie industrielle et notamment la mise en œuvre d'un appareil électrique émettant des rayons X dans une installation fixe (conforme à la norme NF C 15-160), au sein de votre établissement de Douai, utilisé à des fins de contrôle de soudures sur des wagons-citernes.

Les inspecteurs sont arrivés sur site vers 21h30, leur permettant d'assister à la mise en place du dispositif de délimitation de l'installation temporaire : ronde et fermeture des accès du bâtiment, balisage de la zone surveillée extérieure, installation de l'appareil de radiographie et des paravents plombés. Les inspecteurs se sont entretenus avec les conseillers en radioprotection, le radiologue titulaire du CAMARI<sup>1</sup> et l'aide-radiologue.

---

<sup>1</sup> Certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle

Les inspecteurs ont assisté à une partie des tirs radiographiques. Ils ont constaté une bonne coordination et communication entre les deux opérateurs. Les équipements requis étaient présents, fonctionnels et en nombre suffisant. La vérification des mesures de débits d'équivalent de dose maximaux au balisage a pu être observée.

Les inspecteurs considèrent que l'inspection s'est déroulée dans des conditions optimales grâce à l'accueil et l'organisation mise en œuvre par l'établissement. Ils soulignent la disponibilité des équipes et la transparence des échanges.

Cependant, un point saillant de l'inspection porte sur l'identification d'une anomalie de délimitation des zones radiologiques, relevée lors de l'inspection de terrain. Une analyse prioritaire et un plan d'actions sont attendus pour corriger la situation. Ce point fera l'objet d'une attention particulière de la division de Lille de l'ASN (demande prioritaire I.1, réponse attendue sous un mois, suivie d'une contre-visite).

Certains autres aspects, écarts constatés ou éléments complémentaires, ont été notés. Ils portent sur les points suivants :

- certains aspects en lien avec le renouvellement de la vérification initiale des équipements,
- certains aspects en lien avec la vérification périodique des équipements et des lieux de travail, en particulier des dispositifs de sécurité,
- la surveillance médicale renforcée des travailleurs classés.

N. B. : Les références réglementaires sont consultables sur le site [Légifrance.gouv.fr](http://Légifrance.gouv.fr) dans leur rédaction en vigueur au jour de l'inspection.

## I. Demandes à traiter prioritairement

### Maîtrise de la délimitation des zones

Conformément aux articles R.4451-22 et suivants du code du travail, l'employeur met en œuvre les dispositions nécessaires à la délimitation des zones où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés.

La déclinaison de ces exigences a été établie par l'établissement dans, notamment, la fiche d'instruction référencée RADIO 020 R6. En particulier, la limite du débit équivalent de dose attendu au balisage de l'installation est établie à 1,7 µSv/h visant à garantir une dose maximale mensuelle de 80 µSv quelles que soient les configurations de tirs retenues.

Lors de l'inspection réalisée pendant la séquence de tirs radiographiques, les inspecteurs ont constaté que le débit d'équivalent de dose mesuré, au point le plus défavorable du balisage, dépassait de l'ordre de deux fois la limite établie, pouvant atteindre entre les points de contrôle n° 08 et 14 la valeur de 3,8 µSv/h. De fait, la limite de dose mensuelle de 80 µSv au balisage n'est ni maîtrisée, ni garantie.

Bien que cette mesure ait été observée sur le radiamètre, utilisé quotidiennement par le radiologue lors de configurations similaires, les relevés antérieurs enregistrés ne montrent pas une telle dérive. Cet aspect pose la question de la pertinence du choix des points retenus pour la réalisation des mesurages et de leur régularité : les points les plus pénalisants, fonction de la localisation de la zone de tir, doivent être sélectionnés pour la réalisation d'un contrôle rigoureux et pertinent.

Enfin, ce constat déjà noté lors de l'inspection du 14 février 2024 se répète malgré des ajustements de balisage déjà effectués. Il est en conséquence nécessaire et urgent de reconsidérer la situation en profondeur, afin de corriger les dispositions techniques (notamment le renforcement évoqué en visite des écrans de protection) actuellement retenues et de retrouver les conditions d'une utilisation conforme de l'installation.

#### Demande I.1

**Analyser l'origine de l'écart constaté sur le débit d'équivalent de dose à la limite du balisage de l'installation. Transmettre les dispositions retenues pour corriger le constat, ainsi que les éléments de preuve justifiant leur mise en œuvre et leur efficacité.**

**Les réponses à cette demande sont attendues sous un mois. Une contre-visite sera réalisée sur ce point spécifiquement.**

#### Demande I.2

**Transmettre les dispositions retenues pour garantir la pertinence des mesurages réalisés lors de la vérification du débit d'équivalent de dose à la limite du balisage (choix des points les plus pénalisants, etc...) et une traçabilité robuste dans le document utilisé à cet effet.**

### **II. AUTRES DEMANDES**

#### Renouvellement de la vérification initiale de l'équipement

Conformément aux dispositions de l'article 6 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, un renouvellement annuel de la vérification initiale est exigé pour, notamment, les appareils électriques de radiologie industrielle mobiles émettant des rayonnements ionisants nécessitant, pour leur utilisation, un certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle, prévu à l'article R.4451-61 du code du travail.

Les inspecteurs ont constaté un retard d'au moins huit mois dans la réalisation du renouvellement de la vérification initiale de l'équipement Balteau (dernier renouvellement réalisé en mars 2024 puis en septembre 2025).

Il est demandé une programmation rigoureuse des renouvellements de la vérification initiale, respectant strictement la fréquence annuelle. Le déclenchement de la commande de la prestation doit être anticipé en conséquence.

#### Demande II.1

**Mettre en place l'organisation permettant de respecter strictement la fréquence annuelle du renouvellement de la vérification initiale. Transmettre les dispositions prises.**

#### Vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité

L'arrêté du 23 octobre 2020 précité précise, dans son annexe I, l'étendue de la vérification initiale des équipements (et de ses renouvellements successifs). Les vérifications suivantes sont requises :

- une vérification de l'état général (intégrité, déformation, corrosion, usure, etc...) ;
- une vérification du bon fonctionnement (lors de la mise en route, de l'utilisation normale et de la mise à l'arrêt de l'équipement) ;
- une vérification du débit d'équivalent de dose ou de l'équivalent de dose intégrée ;
- une recherche de fuite de rayonnements ;
- une vérification de l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme (présence et bon fonctionnement) :
  - servitude de sécurité : dispositifs de signalisation, contacteurs asservis à l'émission de rayonnements ionisants, système d'arrêt d'urgence... ;
  - protections collectives mises en œuvre au titre du code du travail.

Par ailleurs, selon ce même arrêté, la vérification périodique, prévue à l'article R.4451-42 du code du travail et réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection, vise à s'assurer du maintien en conformité de l'équipement de travail notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification initiale (et de ses renouvellements successifs).

Les inspecteurs ont constaté une dégradation d'usure des moyens techniques utilisés pour la réalisation des tirs radiographiques. Ils ont constaté :

- une dégradation des moyens de balisage : les panneaux de signalisation de zone sont peu adaptés à leur exposition aux intempéries et leur signalisation lumineuse défaillante,
- certaines connectiques électriques, embrochées et débrochées à chaque séquence de tirs radiologiques, présentent des faiblesses, ce qui pourrait provoquer, en cas d'aggravation, l'indisponibilité de l'installation (l'établissement ne dispose pas systématiquement de câbles de rechange),
- le crochet de verrouillage de l'obturateur sur le tube est cassé ; bien qu'adapté à l'appareil, sa fonction de protection de l'obturateur n'est plus assurée.

Les inspecteurs estiment nécessaire de lister les points d'usure critiques de l'installation lors des vérifications initiales et périodiques puis d'analyser les modalités de maintenance et/ou de renouvellement des moyens techniques utilisés pour la réalisation des tirs radiographiques. Un état satisfaisant est attendu pour les équipements de protection des travailleurs (notamment les moyens de balisage) et les équipements nécessaires au fonctionnement sécurisé et optimisé de l'installation (le recours à l'appareil mobile ICM n'est pas souhaitable d'un point de vue de la radioprotection).

#### **Demande II.2**

**Définir et mettre en œuvre, dès le prochain renouvellement de la vérification initiale et la prochaine vérification périodique, les modalités permettant une vérification de tous les équipements de protection présents sur l'installation.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que la mesure de débit d'équivalent de dose, réalisée par l'organisme accrédité lors du dernier renouvellement de la vérification initiale, a été réalisée uniquement à 2 m du tube. Or, considérant l'installation fixe, il est nécessaire de procéder à des mesures de débit d'équivalent de dose ou de dose intégrée autour de l'installation lors de ces vérifications.

#### **Demande II.3**

**Prévoir, en lien avec l'organisme vérificateur accrédité, les dispositions pour l'ajout de mesures autour de l'installation lors du renouvellement des vérifications initiales. Transmettre ces dispositions.**

#### **Suivi individuel renforcé**

Conformément à l'article R.4624-22 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité, ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article R.4624-23, bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section.

Conformément à l'article R.4624-23.-I. du code du travail - Les postes présentant des risques particuliers mentionnés au premier alinéa de l'article L.4624-2 sont ceux exposant les travailleurs : [...] 5° Aux rayonnements ionisants ».

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.

Les radiologues sont classés en catégorie B. Les inspecteurs n'ont pu vérifier l'aptitude médicale des radiologues sur site.

#### **Demande II.4**

**Transmettre les aptitudes médicales des radiologues.**

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR**

#### **Mise à jour des consignes de sécurité**

##### **Observation III.1**

**Il est nécessaire de mettre à jour les numéros de téléphones et d'ajouter le numéro du conseiller en radioprotection suppléant dans les fiches de consignes de sécurité.**

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois, à l'exception des demandes I.1 et I.2 pour lesquelles le délai est fixé à un 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](http://www.asnr.fr)).

Je vous prie d'agrérer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Chef du Pôle Nucléaire de Proximité,

*Signé par*

**Laurent DUCROCQ**