

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2026-027386

KNDS - NEXTER MUNITIONS

Etablissement de Bourges

A l'attention de Monsieur le Directeur
7, route de Guerry - CS 90238
18023 BOURGES CEDEX

Orléans, le 6 mai 2026

- Objet :** Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 28 avril 2026 (initialement prévue le 14 avril 2026) sur le thème de la radioprotection dans le domaine de la radiographie industrielle
- N° dossier :** Inspection n°INSNP-OLS-2026-0784 - N°SIGIS T180287 (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

Monsieur le Directeur,

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 avril 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'autorisation délivrée par l'ASN¹.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 28 avril 2026 avait pour objet le contrôle des dispositions prises en matière de radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement relatives à la détention et l'utilisation d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants à des fins de radiographie industrielle.

¹ ASN devenue ASNR le 1^{er} 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)

Les inspecteurs ont notamment rencontré le Directeur du site ainsi que son adjoint, deux conseillers en radioprotection (CRP) accompagnés d'un stagiaire en prévention des risques, ainsi que les responsables des départements « Essais », « Proto » et « Prévention des risques ». A l'occasion de la visite des installations, les inspecteurs ont rencontré un ingénieur mesures disposant du CAMARI² chargé de la radiographie éclair ainsi qu'un opérateur radio intervenant sur une installation fixe.

L'inspection a permis de constater les actions entreprises par l'établissement depuis la précédente inspection de l'ASN le 30 septembre 2022, en particulier la réalisation de campagnes de mesurages pour la vérification du zonage de certaines installations et la mise à jour du programme des vérifications.

Les inspecteurs ont constaté que l'organisation de la radioprotection déployée sur le site est excellente. La radioprotection est portée par une équipe de conseillers en radioprotection impliqués et rigoureux.

A titre d'exemples :

- les évaluations des risques sont particulièrement claires et détaillées ;
- la traçabilité mise en place aux différents postes de travail permet d'assurer, pour chaque campagne de tirs, que le volume d'activité reste dans les limites prévues par lesdites évaluations des risques ;
- les CRP réalisent un suivi rigoureux des doses enregistrées par les travailleurs, de même que celles enregistrées par les dispositifs de mesure d'ambiance des lieux de travail et zones attenantes ;
- les formations à la radioprotection des travailleurs sont tracées et réalisées selon la périodicité triennale requise ;
- l'ensemble des travailleurs classés en catégorie B bénéficie d'un suivi de l'état de santé selon la périodicité attendue ;
- les installations disposent de signalisations lumineuses, panneaux de zonage positionnables selon l'activité en cours et consignes d'accès permettant aux opérateurs de connaître à tout moment l'état de fonctionnement de l'installation ;
- la gestion de la co-activité « pyrotechnique » et « radiologique » s'appuie sur un binôme d'opérateurs qui assure la coordination et le respect des procédures liées à leurs activités respectives.

Enfin, l'établissement de Bourges pilotant également l'activité menée sur le site de Sauclières³ situé en zone de potentiel de catégorie 3 pour le radon, l'établissement a réalisé deux campagnes de mesures (2019-2020 et 2024) afin d'évaluer le risque radon. Bien que le site de Bourges soit en zone de potentiel de catégorie 1 de moindre risque pour le radon, deux campagnes ont été réalisées pour ce site, sur les mêmes périodes. Quelle que soit l'implantation géographique, les mesures demeurent toutes inférieures au niveau de référence fixé à 300 Bq/m³.

Au final, les écarts principaux portent sur :

- Le renouvellement annuel de la vérification initiale des dispositifs de radiographie éclair mobiles ;
- Les modalités de prise en compte de l'incident raisonnablement prévisible.

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

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

² Certificat d'aptitude à manipuler des appareils de radiologie industrielle

³ Autorisation CODEP-OLS-2024-028428 délivrée par l'ASN le 27 mai 2024

II. AUTRES DEMANDES

Vérification des équipements de travail

Conformément à l'article 6 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 équipements de travail soumis à la vérification initiale définie à l'article 5, dont la liste suit, font l'objet du renouvellement prévu à l'article R. 4451-41 du code du travail.

I. - Ce renouvellement a lieu au moins une fois par an pour :

(...)

2° 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 consulté le document « Gestion des vérifications - Radioprotection » (KAF-PR-10-07-IN01_FR Ind.A du 13 février 2025) qui prévoit, conformément aux dispositions réglementaires précitées, un renouvellement annuel de la vérification initiale des dispositifs de radiographie éclair mobiles. Les inspecteurs ont constaté qu'un renouvellement de ladite vérification a eu lieu le 5 mars 2025 pour tous les dispositifs de radiographie éclair mobiles « en exploitation ». Il a en effet été précisé aux inspecteurs que certains équipements (dispositifs « HP Marx ») sont actuellement mis « en sommeil » et n'ont pas bénéficié de cette vérification. Les inspecteurs ont rappelé que ces équipements devront faire l'objet d'une vérification initiale avant toute remise en fonctionnement.

Pour les dispositifs mobiles « en exploitation », les inspecteurs ont constaté qu'ils n'ont pas encore fait l'objet du renouvellement de la vérification initiale pour l'année 2026. Il a été indiqué aux inspecteurs que l'organisme vérificateur accrédité (OVA) habituellement sollicité a informé en mars 2026 qu'il mettait fin à ce type d'activité. Les inspecteurs ont noté que l'établissement est donc en cours de recherche d'un OVA pour réaliser le renouvellement de la vérification initiale des dispositifs éclair concernés.

Demande II.1 : faire procéder au renouvellement de la vérification initiale des dispositifs SCF 150 et SCF 450 mobiles et transmettre les rapports de vérification correspondants.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Incident raisonnablement prévisible - évaluation des risques – évaluation individuelle de l'exposition

Observation III.1 : les inspecteurs ont consulté les documents d'évaluation des risques établis pour chacune des installations. Ils ont noté la clarté des documents et en particulier la démarche retenue pour la délimitation des zones et le classement des travailleurs. Pour chacune des installations, l'incident raisonnablement prévisible pris en compte est une fuite de rayons X liée à un endommagement des protections collectives. La conduite à tenir en pareille situation est décrite sans qu'une estimation de dose susceptible d'être reçue ne soit mentionnée.

Les inspecteurs ont en outre consulté les fiches d'évaluation individuelle de l'exposition des dix agents classés en catégorie B. Ils ont noté positivement que les évaluations tiennent compte des doses susceptibles d'être reçues sur les autres implantations de l'établissement pour les intervenants « multi-sites ». S'agissant des CRP, les inspecteurs ont noté qu'une valeur de 25 µSv est prise en compte au titre de l'incident raisonnablement prévisible, sans toutefois préciser l'origine de cette valeur. Pour les autres travailleurs (opérateurs radio), l'incident n'est pas pris en considération explicitement. Néanmoins, les inspecteurs ont relevé que pour ces agents exerçant leur activité exclusivement en zone publique, les évaluations individuelles de l'exposition des risques tiennent compte du cas très majorant d'un personnel intervenant sur l'ensemble des installations où sont utilisés des dispositifs émetteurs de rayonnements X et qui resterait en permanence au niveau de la zone publique la plus exposante.

La dose estimée pour ces opérateurs est ainsi très élevée au regard des doses réellement enregistrées par les dosimètres individuels des travailleurs.

Les inspecteurs ont invité l'établissement à requestionner la nature de l'incident raisonnablement prévisible pris en compte (dysfonctionnement d'une sécurité par exemple) et l'estimation de la dose associée, qui plus est dans le contexte du futur projet de l'établissement de déploiement de la radiographie éclair en conditions de chantier.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. 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 le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Signée par : Carole RABUSSEAU