

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2026-028167

1er Régiment étranger de génie

Quartier Général Rollet
30290 Laudun-l'Ardoise

Marseille, le 7 mai 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection
Radiographie industrielle
Lettre de suite relative à l'inspection conjointe du 9 avril 2026

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-MRS-2026-0613
Autorisation ASNR : CODEP-MRS-2021-002466
SIGIS T300435

Références : [1] Code de l'environnement, article L. 592-22
[2] Code de la santé publique, articles L. 1333-29 et 30 et R. 1333-166 et 169
[2] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
[4] Décret n° 2012-422 du 29 mars 2012 modifié relatif à la santé et à la sécurité au travail au ministère de la défense

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) et du Contrôle Général des Armées (CGA) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection conjointe a eu lieu le 9 avril 2026 dans votre établissement.

Nous vous communiquons ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes qui en résultent. Celles 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.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection conjointe du 9 avril 2026 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application en matière de radioprotection.

L'inspection concernait plus spécifiquement les activités de radiographie industrielle au sein du 1er Régiment Etranger de Génie (REG) objet de l'autorisation référencée CODEP-MRS-2021-002466 du 07 avril 2021 associée au numéro T300435.

Les inspecteurs ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour l'organisation de la radioprotection, l'information des travailleurs, le suivi dosimétrique, le zonage réglementaire et le suivi des vérifications réglementaires.

Les inspecteurs ont effectué une visite des locaux d'entreposage des générateurs de rayons X et ont assisté à une mise en œuvre d'un générateur sur un terrain d'exercice de la base. A cette occasion, ils ont notamment examiné par sondage les conditions de mise en œuvre d'un l'appareil, le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection.

Le sujet de la protection des sources de rayonnements ionisants (RI) contre la malveillance a été évoqué. Il a été rappelé qu'il revient au responsable d'activité nucléaire de s'assurer qu'en la matière les dispositions en vigueur au 1er REG sont bien conformes aux exigences de l'arrêté du 14 mai 2024 relatif à la protection des sources de rayonnements ionisants contre les actes de malveillance pour le périmètre de responsabilité du ministre de la défense.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR et le CGA considèrent que la détention et l'utilisation des générateurs de rayons X sont dans l'ensemble bien maîtrisées et que les dispositions prises en matière de radioprotection sont globalement satisfaisantes. Les inspecteurs ont apprécié la transparence des échanges et ont noté favorablement le travail accompli depuis la dernière inspection. Ils ont rencontré des personnes impliquées et désireuses de s'améliorer et de se conformer aux exigences règlementaires en constante évolution.

Les inspecteurs ont toutefois soulevé, comme lors de l'inspection précédente, des faiblesses dans l'organisation de la radioprotection actuellement retenue au sein du 1er REG.

Les demandes, constats et observations de l'ASNR et du CGA sur les sujets qui doivent faire l'objet d'axes de progrès en regard des points examinés lors de l'inspection sont détaillés ci-après.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES APPELANT UNE RÉPONSE À L'ASNR ET AU CGA

Organisation de la radioprotection

L'article R. 1333-18 du code de la santé publique dispose que « I.- Le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27 [...] III.- Le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Dans le cas où plusieurs conseillers en radioprotection sont désignés, leurs missions respectives sont précisées par le responsable de l'activité nucléaire ».

L'article R. 4451-112 du code du travail dispose que « *L'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. Ce conseiller est : 1° Soit une personne physique, dénommée « personne compétente en radioprotection », salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise ; 2° Soit une personne morale, dénommée « organisme compétent en radioprotection » ».*

L'article R. 4451-118 du code du travail dispose que « *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 ».*

Les inspecteurs ont noté qu'à la suite du départ il y a quelques années d'un conseiller en radioprotection désigné parmi les personnes restant à demeure au sein du 1er REG, l'organisation de la radioprotection repose maintenant sur deux conseillers en radioprotection susceptibles d'être en OPEX simultanément sur de longues périodes dans le cadre des activités de la section EOD. De plus, ces personnes n'ont pas nécessairement une vision d'ensemble sur les sujets de radioprotection hors radiographie (sources radio-luminescentes, sources scellées d'appareils comparateurs de masse et radon par exemple).

Les missions dans le domaine de la radioprotection (dont l'évaluation individuelle des doses, la proposition de classement associé et la mise en place du suivi dosimétrique de futurs membres de la section EOD partant en formation CAMARI, la réalisation des vérifications périodiques, le suivi dosimétrique des travailleurs, le suivi des autres activités) peuvent être difficiles à assurer dans de bonnes conditions et en toutes circonstances dans cette configuration.

De plus, aucun document ne définit la répartition des missions entre les deux conseillers en radioprotection et les missions qui sont confiées aux personnes venant, sous leurs supervisions, en appuis des conseillers en radioprotection.

Demande II.1. : Renforcer l'organisation de la radioprotection afin que les missions dans ce domaine puissent être assurées de façon exhaustive et en toutes circonstances.

Demande II.2. : Définir et formaliser la répartition des missions des conseillers en radioprotection tenant compte des éventuelles tâches réalisées par des personnes relais sous la supervision des conseillers en radioprotection.

Echanges avec le CSE/CHSCT/CCHPA

Le code du travail prévoit différentes communications auprès du Comité social et économique (CSE) avec notamment :

- la consultation sur l'organisation mise en place (article R. 4451-120) ;
- la consultation sur les équipements de protection individuelle (article R. 4451-56) ;
- la présentation d'un bilan statistique de la surveillance de l'exposition des travailleurs et de son évolution, sous une forme excluant toute identification nominative des travailleurs, a minima annuel (article R. 4451-72) ;
- une communication des résultats de l'évaluation des risques et des mesurages (article R. 4451-17) ;
- la mise à disposition des résultats des vérifications et la communication au moins annuelle d'un bilan de ces vérifications (article R. 4451-50).

Ces exigences, rappelées lors de la dernière inspection, ne semblent toujours pas avoir été prise en compte.

Demande II.3. : Préciser l'organisation que vous allez mettre en place pour initier, pérenniser et tracer les démarches auprès du CSE/CHSCT/CCHPA requises par la réglementation.

Résultats de mesure des dosimètres opérationnels

L'article R. 4451-33-1 du code du travail dispose que « I.-A des fins de surveillance radiologique préventive et d'alerte en cas d'exposition anormale, l'employeur équipe d'un dosimètre opérationnel : [...] 3° 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. [...] »

II.-Les résultats de mesures du dosimètre opérationnel mentionné au I sont notifiés au travailleur concerné et enregistrés par l'employeur dans un outil permettant leur analyse dans le cadre de l'évaluation du risque ou de l'optimisation de la radioprotection. Le conseiller en radioprotection ou, le cas échéant, le salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1 analysent les résultats de mesure du dosimètre opérationnel à des fins d'optimisation de la radioprotection. »

Il a été indiqué aux inspecteurs que les dosimètres opérationnels utilisés sont activés manuellement et que les résultats de mesurage ne sont pas consignés. La pratique actuelle consiste en une information d'un conseiller en radioprotection en cas d'observation d'une valeur anormale. Le conseiller en radioprotection n'est donc pas en capacité d'analyser les résultats de mesure des dosimètres opérationnels à des fins d'optimisation de la radioprotection.

Demande II.4. : Mettre en place l'enregistrement systématique des mesures des dosimètres opérationnels et l'analyse des résultats de ces mesures par un conseiller en radioprotection prévus à l'article R. 4451-33-1 du code du travail.

Confidentialité des résultats de la surveillance dosimétrique individuelle

L'article R. 4451-69 du code du travail dispose que « I.- Le conseiller en radioprotection a accès, sous une forme nominative et sur une période n'excédant pas celle pendant laquelle le travailleur est contractuellement lié à l'employeur, aux résultats de la surveillance dosimétrique individuelle relative à l'exposition externe, ainsi qu'à la dose efficace des travailleurs dont il assure le suivi. [...] »

III.- L'employeur ou, selon le cas, le responsable de l'organisme compétent en radioprotection mentionné au 2° de l'article R. 4451-112, assure la confidentialité des données nominatives mentionnées au I et au II vis-à-vis des tiers. »

Les inspecteurs ont noté que les résultats individuels de dosimétrie à lecture différée sont reçus en version papier sous plis scellé nominatif adressé à un conseiller en radioprotection. Mais, ils ont constaté que ces documents papier sont archivés dans le classeur rassemblant les documents relatifs à la radioprotection accessible à tous les travailleurs de la section EOD.

Demande II.5. : Prendre des dispositions pour assurer la confidentialité des données nominatives de surveillance dosimétrique conformément aux exigences de l'article R. 4451-69 du code du travail.

Programme des vérifications

L'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020¹ modifié prévoit : « 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 [...] ».

¹ 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

L'article 4 de l'arrêté du 24 octobre 2022² prévoit : « I. – Le responsable d'une activité nucléaire, en lien avec le conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 1333-18 du code de la santé publique, définit un programme des vérifications, qui en précise notamment l'étendue, la méthode et la fréquence. Ce programme fait l'objet d'une mise à jour chaque fois que nécessaire. ».

L'arrêté du 19 avril 2021³ modifié indique au paragraphe V de son annexe : « Le chef d'organisme s'assure de l'adéquation des fréquences prévues au paragraphe VII et des éventuelles adaptations prévues au paragraphe IV de la présente annexe avec son évaluation des risques professionnels telle que définie à l'article R. 4451-13 du code du travail.

A la lecture des documents, les inspecteurs ont constaté les anomalies suivantes :

Il est fait mention à plusieurs reprises aux contrôles externes et internes qui ont été supprimés avec la mise en application des vérifications initiales et périodiques.

Le document indique les dates des contrôles réalisés et prévus pour l'année 2025 mais ne précise pas les fréquences appliquées annuelles ou autre selon la réglementation.

Il est recommandé par le guide dit Nedex⁴ (cf. chap. 5) que les GX utilisés en OPEX fassent l'objet de vérifications périodiques à leur retour, suite au RETEX obtenu.

Demande II.6. : Consolidar le programme des vérifications en tenant compte des remarques *supra*.

Prise en compte du risque de malveillance

L'article 1 de l'arrêté du 14 mai 2024 susmentionné prévoit : « Le présent arrêté définit les dispositions techniques et organisationnelles de protection des sources de rayonnements ionisants [...] contre les actes de malveillance que doit prendre le responsable d'une activité nucléaire mentionnée à l'article L. 1333-1 du code de la santé publique, pour le champ d'application défini à l'article 2. »

Les inspecteurs ont constaté qu'en matière de sécurité des sources, un certain nombre de barrières de défense et de dispositifs de surveillance étaient mis en œuvre. Toutefois la prise en compte de l'ensemble des obligations de l'arrêté n'a pas été démontrée.

Demande II.7. : Vérifier que les dispositions actuelles mises en place répondent bien aux exigences de l'arrêté du 14 mai 2024.

III. CONSTATS D'ECART ET OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE

Position du camion et mesurages en limites de balisage

Durant la démonstration sur le terrain, le camion d'intervention était situé à l'intérieur de la zone balisée, alors que la réglementation préconise qu'il soit situé à l'extérieur de ce périmètre. Cependant il a été indiqué que ce balisage répondait également à des problématiques pyrotechniques. Les calculs présentés démontrent que la zone balisée à une surface supérieure à la zone d'opération. Une étude, conciliant les impératifs de sécurité pyrotechnique et de radioprotection, serait à mener afin de définir des mesures permettant de s'assurer que la localisation du camion est conforme.

² Arrêté du 24 octobre 2022 relatif aux modalités et aux fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire

³ Arrêté du 19 avril 2021 modifié fixant les dispositions applicables en matière de prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants au ministère de la défense

⁴ Guide pratique à l'usage des CRP des équipes NEDEX du ministère des armées

Il a été constaté que les mesures de débit de dose étaient effectuées uniquement à proximité du GX lors de sa mise en place et de son retrait et au poste de commande durant les tirs. La réglementation préconise la réalisation de mesures en périphérie du balisage afin de s'assurer du respect des valeurs réglementaires.

Constat d'écart III.1 : Mettre à jour les pratiques interventionnelles en tenant compte des remarques supra.

Désignation des conseillers en radioprotection

Les articles R. 1333-18 du code de la santé publique et R. 4451-112 du code du travail susmentionnés prévoient que les CRP soient désignés par le responsable d'une activité nucléaire et par l'employeur.

Constat d'écart III.2 : Les documents de désignation actuels ne mentionnent pas clairement le responsable d'activité nucléaire. Il conviendrait de tenir comptes des exigences réglementaires lors des mises à jour imminentes des désignations à prévoir pour le départ du conseiller en radioprotection principal.

Délimitation physique de la zone d'opération

L'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié⁵ prévoit que « *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.* ».

Constat d'écart III.3 : Le balisage mis en place lors de la réalisation de l'exercice sur le terrain d'entraînement de la base n'était que partiel.

Gestion des évènements indésirables ou significatifs

L'article L. 1333-13 du code de la santé publique dispose que « *1.-Le responsable d'une activité nucléaire met en place un système d'enregistrement et d'analyse des événements pouvant conduire à une exposition accidentelle ou non intentionnelle des personnes aux rayonnements ionisants. Ce système est proportionné à la nature et à l'importance des risques encourus. Ces événements, lorsqu'ils sont susceptibles de porter une atteinte significative aux intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7, sont déclarés au représentant de l'Etat dans le département et à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.* »

Le guide numéro 11 de l'ASN⁶ précise dans son annexe 1 les critères de déclaration des évènements significatifs dans le domaine de la radioprotection et prévoit un délai de déclaration auprès de l'ASNR dans 2 jours ouvrés suivant la détection de l'évènement.

Les évènements significatifs prévus à l'article 6 de l'arrêté du 19 avril 2021⁷ modifié, notamment pour les travailleurs décrits à l'article R. 4451-74 du code du travail, font l'objet de déclarations au Pôle travail du Groupe des inspections spécialisées du CGA.

Constat d'écart III.4 : Les modalités de gestion des évènements indésirables ou significatifs n'ont pas été clairement définies et formalisées. Le 1^{er} REG ne dispose actuellement d'aucun document interne précisant les modalités de recensement des évènements, les critères de déclaration et l'organisation prévue pour respecter les délais de déclaration auprès de l'ASNR et du CGA.

⁵ 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

⁶ Guide N°11 – Indice 2 – MAJ Juillet 2015 : Evènement Significatif dans le domaine de la radioprotection : déclaration et codification des critères

⁷ Arrêté du 19 avril 2021 fixant les dispositions applicables en matière de prévention des risques d'exposition aux RI au ministère de la défense, modifié par l'arrêté du 20 février 2026

Formation des personnels classés

L'article R. 4451-58 du code du travail prévoit : « *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 ; [...]*

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 III. du même article précise le contenu de cette formation.

Constat d'écart III.5 : Les formations périodiques des travailleurs exposés sont réalisées par les PCR et font l'objet d'un émargement. Par contre, il a été déclaré aux inspecteurs que les formations initiales des travailleurs classés sont réalisées par une PCR à l'arrivée du travailleur mais elles ne font pas l'objet d'une traçabilité permettant de confirmer leur réalisation.

Information de l'ASNR en cas de modification

L'article R. 1333-138 du code de la santé publique dispose que « *Font l'objet, par le responsable de l'activité nucléaire et préalablement à leur mise en œuvre, d'une information de l'Autorité de sûreté nucléaire : 1° Tout changement du conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 1333-18 ou à l'article R. 4451-112 du code du travail ; 2° Toute modification des éléments de la déclaration ou du dossier de demande, d'enregistrement ou d'autorisation autre que celles citées à l'article R. 1333-137. »*

Observation III.1 : Les inspecteurs ont été informés que l'un des conseillers en radioprotection devrait prendre sa retraite dans les mois qui viennent. Il conviendra de veiller à informer l'ASNR des futurs changements de conseiller en radioprotection ou de représentant de la personne morale titulaire de l'autorisation conformément aux dispositions de l'article R. 1333-138 du code de la santé publique.

Rapports des vérifications périodiques

Observation III.2 : Les rapports des vérifications périodiques présentés tracent les points vérifiés mais ne statuent pas sur la conformité des vérifications réalisées.

Appareils de mesure

Observation III.3 : Il conviendrait de s'assurer que les Babylines utilisées sont des instruments de mesure adaptés à l'activité de la section EOD (capacité de détection de tirs très courts, facilité d'utilisation pour la réalisation des mesurages en limite de balisage...).

Suivi des formations des travailleurs classés

Observation III.4 : Un tableau de suivi des travailleurs classés a été créé et permet de suivre les échéances des formations à la radioprotection des travailleurs et des certificats CAMARI. Mais, il n'est accessible qu'au conseiller en radioprotection exerçant à temps plein au sein de la section EOD. La mise en place d'un tableau accessible à tous les conseillers en radioprotection voir aux personnes impliquées dans la programmation des formations pourrait faciliter le suivi notamment lors de l'envoi en OPEX de l'un des conseillers en radioprotection.

Consignation des actions des CRP

L'article R. 4451-124 du code du travail prévoit : « I.- Le conseiller en radioprotection consigne les conseils qu'il donne en application du 1° de l'article R. 4451-123 sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans.[...]

II- Les conseils donnés par le conseiller en radioprotection au titre du 1° du I de l'article R. 1333-19 du code de la santé publique peuvent être regardés comme étant des conseils donnés au titre du 1° de l'article R. 4451-123 lorsqu'ils portent sur le même objet.»

Les conseils et actions des CRP réalisés au cours de ces dernières années ont été indiqués comme tracés via la boîte fonctionnelle CRP; cependant les documents n'ont pas pu être consultés en séance. Il s'agit d'un point d'attention particulière en anticipation du départ proche du CRP principal.

Observation III.5 : S'assurer que l'ensemble des conseils et actions effectués par les PCR soit consigné sous une forme permettant leurs consultations pour 10 ans au moins.

Fiche de rappel de la réglementation et des consignes

Observation III.6 : Actualiser la fiche cartonnée des rappels réglementaires et des consignes remises aux opérateurs pour lever le risque de confusion entre les zones contrôlées rouges relatives aux installations d'utilisation fixe non représentatives des activités de la section EOD, et les zones d'opération. La fiche pourrait utilement être simplifiée en la focalisant sur ce qui est applicable au 1^{er} REG.

*
* * *

Vous voudrez bien nous faire part, sous deux mois, et selon les modalités d'envoi 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, nous vous demandons de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Nous vous rappelons 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, nous vous informons que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASNR (www.asnr.fr).

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'assurance de notre considération distinguée.

Signé par

L'adjoint au chef de la division de Marseille de l'ASNR

L'inspecteur de la radioprotection de défense

Jean FÉRIÈS

François LACROIX

Modalités d'envoi à l'ASNR et au CGA

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont vos interlocuteurs, qui figurent en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de chaque entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

Vos droits et leur modalité d'exercice

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application de l'[article L. 592-1](#) et de l'[article L. 592-22](#) du code de l'environnement. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification (le cas échéant) à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en entête du courrier ou Contact.DPO@asnr.fr