

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2025-008533

NAVAL GROUP

Base Navale de Toulon
BP 517
83041 Toulon Cedex 09

Marseille, le 24 février 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection et de la protection des sources contre la malveillance
Radiographie industrielle en agence
Lettre de suite relative à l'inspection conjointe du 5 février 2026

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-MRS-2026-0605
Autorisation ASNR : CODEP-MRS-2024-045386
SIGIS T830336

Références : [1] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et 1333-30 et R. 1333-166 et 1333-169
[2] 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) et du Contrôle Général des Armées (CGA), en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection conjointe a eu lieu le 5 février 2026 dans vos locaux de la base navale de Toulon.

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.

Les demandes relatives à l'aspect protection des sources contre les actes de malveillance font l'objet d'un rapport complémentaire du CGA non publié, référencé N°2026/310/ARM/CGA/IS/PT/ITA/IRAD/DR.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 5 février 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.

Les inspecteurs de l'ASNR et du CGA ont examiné par sondage les dispositions mises en place notamment pour la formation des travailleurs, le classement du personnel, l'organisation de la radioprotection, le suivi des vérifications réglementaires et la conformité des enceintes de tir. Ils ont effectué en particulier une visite des enceintes de tir et du local d'entreposage des sources radioactives, examiné le zonage réglementaire et vérifié l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

En revanche, l'inspection n'a pas porté sur l'examen des préparations de chantiers, ni sur la démarche de délimitation des zones d'opération associées, ni sur le calcul de la dosimétrie prévisionnelle de ceux-ci.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR et le CGA considèrent que les activités nucléaires sont exercées dans des conditions de radioprotection **très satisfaisantes**.

Les demandes formulées lors de l'inspection du 14 mars 2023 ont été soldées et les réponses apportées sont convaincantes. En particulier, en réponse à la demande II.2 de la lettre de suite CODEP-MRS-2026-014471, un rapport technique du département STS/STSM/STSMC daté du 23 juillet 2024 (indice B) atteste de la conformité de la cellule X à la décision 2017-DC-0591 de l'ASN fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X. La conformité a été établie en utilisant un appareil électrique autorisé par la décision CODEP-MRS-2024-045386 et identique à celui utilisé pour les tirs de contrôle dans la cellule X.

Il a été également fourni aux inspecteurs un rapport de conformité à la norme NF M 62-102 (en particulier son article 5.2), daté du 19 avril 2012, attestant de la conformité des installations de radiologie gamma industrielle pour essais non destructifs (bâtiment abritant les cellules gamma et X). En 2012, la conformité avait été prononcée pour une utilisation des installations destinées à l'utilisation d'appareil de radiologie gamma à télécommande mécanique autre qu'exclusivement mécanique (type II). Pour les vérifications spécifiques, elles avaient été effectuées avec un GAM 80 chargé avec une source d'iridium 192 de 2,85 TBq.

En août 2023, en complément de la démonstration de conformité précédente de 2012 et en réponse à la demande II.3 de la lettre de suite CODEP-MRS-2026-014471, l'exploitant a fait faire par un organisme extérieur une vérification de la conformité de la cellule gamma utilisée avec télécommande exclusivement mécanique en mode dégradé en cas de panne de la télécommande électrique (type I). En outre, le département STS/STSM/STSMC a mis en place des mesures techniques et organisationnelles compensatoires. Il s'est notamment doté d'une seconde télécommande électrique et a interdit l'utilisation de la casemate en mode chantier sur des « *durées prolongées* », cette possibilité restant exceptionnellement réalisable sous réserve que l'opération ne dépasse pas une journée, qu'elle fasse l'objet d'une analyse spécifique, de la rédaction d'une fiche de suivi de radiographie industrielle (FSRI) et que tous les moyens de sécurisation soient définis au préalable et en prenant pour hypothèse que la boucle de sécurité des casemates est inopérante lorsque la télécommande est manuelle.

Par ailleurs, l'exploitant possède de nombreux atouts et a démontré qu'il a su tirer du retour d'expérience de ses derniers événements significatifs en radioprotection de nombreux enseignements qui sont devenus des points forts de sa gestion de la radioprotection. En effet, pour les chantiers de radiographie industrielle, NAVAL GROUP a mis en œuvre des consignes particulières pour la réalisation des tirs, déployé un logiciel pour le suivi des mouvements des sources, doté notamment de barrières de sécurité informatiques pour la vérification de leur retour, formalisé les conditions de déchargement des appareils et mis en place des dispositions organisationnelles supplémentaires afin de s'assurer du retour des sources dans leur armoire dédiée.

Sur le thème de la radioprotection des travailleurs, les points forts concernent la mise en place de verrous lors de l'encodage du personnel qui bloquent celui-ci et l'empêchent de travailler lorsque, par exemple, la périodicité de l'examen anthroporadiométrique ou de la visite médicale réglementaire est dépassée.

Deux pistes de progrès ont néanmoins été identifiées par les inspecteurs. Les demandes formulées suite à cette inspection sont reprises 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

Désignation des installations

La cellule 1 dédiée à la gammagraphie est accessible par la porte n°2 et la cellule 2, dite cellule X, par la porte n° 1. Le risque d'erreur d'identification des cellules est toutefois limité car ces portes comportent une seconde inscription avec le logo correspondant à la source ou l'appareil susceptible d'être utilisé à l'intérieur (Y ou X). En revanche, en cas d'intervention en situation d'urgence ou lors d'une maintenance, cette numérotation des portes peut-être une cause entraînant un incident. Enfin, il convient de préciser que la décision CODEP-MRS-2024-045386 de l'ASN précise le numéro de la cellule où se trouvent utilisés et détenus les appareils électriques. Par conséquent, une modification physique ou un changement de numérotation des cellules nécessiterait, le cas échéant, le dépôt par NAVAL GROUP d'une demande de modification de cette autorisation.

Demande II.1 : Rendre cohérent le numéro des cellules (indiqué dans la décision d'autorisation de l'ASNR) de l'atelier de radiographie avec le numéro des portes associées ou, à défaut, démontrer que la numérotation actuelle n'est pas source d'incident, notamment en cas d'intervention ou d'anomalie, sur les dispositifs de sécurité concourant à la radioprotection.

Intervention en chantier

L'effectif réalisant les interventions en chantier est composé de trois personnes dont les responsabilités sont clairement définies dans une procédure associée. La répartition des tâches précise les actions du radiologue, de l'opérateur et d'une troisième personne (non titulaire du CAMARI) chargée de la surveillance du balisage et pour laquelle NAVAL GROUP exige qu'elle ait suivi la formation interne « SSHA ». Cette organisation est robuste et satisfaisante néanmoins il n'a pas été prouvé aux inspecteurs que le parcours de formation de cette troisième personne contenait une partie dédiée au balisage des chantiers.

Demande II.2 : S'assurer que la troisième personne requise sur les chantiers, censée surveiller le balisage, a bénéficié, lors de l'accueil sécurité ou ailleurs, d'une sensibilisation spécifique au balisage.

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

Cette inspection n'a pas donné lieu à des constats ou observations n'appelant pas de réponse.

*
* *

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.

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

L'inspectrice de la radioprotection de défense

Signé par

Jean FÉRIÈS

Signé par

Michelle FONTANA

Modalités d'envoi à l'ASNR

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 figurent 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