

Division de NANTES**Référence courrier :** CODEP-NAN-2026-058091**ALSETEX Société d'armement et d'études**

Lieu-dit Malpaire
72300 Précigné
Le 13 octobre 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 1er octobre 2026 sur le thème de la radioprotection dans le domaine Industriel (détection et/ou utilisation).

N° dossier : Inspection n° INSNP-NAN-2026-0696 (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. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

M,

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 1er octobre 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'ASNR.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 1er octobre 2026 a permis de prendre connaissance de votre activité de radiographie industrielle, de vérifier différents points relatifs à la réglementation, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Dans un premier temps, l'inspection s'est déroulée par l'analyse à distance d'une partie des documents encadrant l'activité. Les inspecteurs ont ainsi examiné, entre autres, les dispositions mises en place en matière d'organisation de la radioprotection, de zonage, de classement du personnel, d'évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants, de suivi des vérifications en radioprotection et de suivi des matériels. Dans un second temps, sur place, après une présentation des activités exercées, les inspecteurs ont pu obtenir des réponses aux questions résiduelles issues de l'analyse documentaire après s'être entretenus avec le conseiller en radioprotection (OCR) et le relais interne à l'établissement (superviseur maintenance industrielle), le responsable SSE (santé sécurité environnement) et le chef d'établissement. Une visite de l'atelier où sont utilisés et détenus les appareils électriques émettant des rayons X a été réalisée. Il a alors été constaté que la présence d'une personne à l'intérieur de l'enceinte n'est pas possible dans l'exercice normal de l'activité.

À l'issue de cette inspection, il ressort que l'organisation générale de la radioprotection mise en place au sein de votre établissement est adaptée aux enjeux liés à votre activité nucléaire.

Le personnel affecté à l'activité de contrôle non destructif a reçu une information sur la radioprotection et bénéficie d'une surveillance médicale adaptée aux conditions de travail. Le suivi de l'activité nucléaire, grâce à un enregistrement détaillé des activités de tirs, permet de tenir à jour l'évaluation des risques. Les accès au local de radiographie sont possibles sous enregistrement et limités à un nombre restreint de personnes. La transmission de l'inventaire des appareils à l'ASNR est effective.

Cependant des axes d'amélioration ont été identifiés par les inspecteurs concernant l'affichage du zonage du lieu de travail, la complétude du programme des vérifications et la réalisation d'un renouvellement de vérification initiale pour l'appareil mobile utilisé à poste fixe.

Enfin la situation administrative d'un des appareils est à régulariser, le régime utilisé n'étant pas adapté à l'activité pratiquée. Cette mise à jour doit être réalisée en parallèle du renouvellement de votre autorisation actuelle dont l'échéance est fixée au 14 janvier 2027.

Les demandes et observations formulées suite à l'inspection sont reprises ci-après.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

❖ Régime administratif

Conformément à l'article L. 1333-8 du code de la santé publique,

I. Sous réserve des dispositions de l'article L. 1333-9, les activités nucléaires sont soumises à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration selon les caractéristiques et conditions de mise en œuvre de ces activités, en raison des risques ou inconvénients qu'elles peuvent présenter pour les intérêts mentionnés l'article L. 1333-7 et de l'adéquation du régime de contrôle réglementaire avec la protection de ces intérêts.

Conformément au point I.2 de l'annexe 1 à la décision n°2021-DC-0703 de l'ASN du 4 février 2021 établissant la liste des activités nucléaires mettant en œuvre des sources de rayonnements ionisants à des fins industrielle, vétérinaire ou de recherche(hors recherche impliquant la personne humaine) soumises au régime d'enregistrement, sont soumises au régime d'enregistrement la détention ou l'utilisation des enceintes à rayonnements X, couplées à un convoyeur assurant le déplacement de l'objet à l'intérieur de l'enceinte, dans lesquelles la présence d'une personne n'est pas prévue lorsque l'appareil électrique émettant des rayonnements X est sous tension, et dont les finalités d'utilisation ne figurent pas au 2 du B de l'annexe 1 de la décision n°2018-DC-0649 du 18 octobre 2018, à savoir :

- a) contrôle de qualité ou de sécurité des produits dans l'industrie agroalimentaire ou cosmétique,*
- b) contrôle de bagages, de colis ou d'effets personnels pour la recherche d'objets indésirables, à l'exclusion des appareils fonctionnant selon le principe de rétrodiffusion,*
- c) mesure de densité, d'épaisseur ou de niveau dans l'industrie agroalimentaire, cosmétique, textile, papetière ou des bitumes,*
- d) contrôle de qualité dans l'industrie du bois, des fleurs et des pneumatiques,*
- e) tri de déchets,*
- f) recherche et développement mettant en œuvre les appareils cités aux a) à e) ci-dessus.*

Les inspecteurs ont constaté que l'enceinte à rayonnements X, couplée à un convoyeur, que vous avez déclarée en 2025 (n° SIGIS : T720375) n'a aucune finalité d'utilisation figurant au 2 du B de l'annexe 1 de la décision n°2018-DC-0649 susvisée. Aussi le régime applicable est celui de l'enregistrement.

Demande II.1 : Déposer un dossier de demande d'enregistrement pour régulariser la situation administrative de votre enceinte à rayonnements X, couplée à un convoyeur.

❖ **Programme des vérifications**

Conformément à l'article 18 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, 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 ou à défaut au salarié compétent mentionné à l'article R. 4644-1 du code du travail.

Le programme des vérifications présenté aux inspecteurs ne mentionne pas les vérifications de l'instrumentation de la radioprotection, or l'établissement dispose de deux radiamètres.

Demande II.2 : Compléter le programme des vérifications avec les dispositions relatives à l'instrumentation de la radioprotection.

❖ **Vérifications initiales et périodiques**

Conformément à l'article R. 4451-41 du code du travail, pour des équipements de travail présentant un risque particulier, l'employeur renouvelle à intervalle régulier la vérification initiale.

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, prévoit que le renouvellement de la vérification initiale a lieu au moins une fois par an pour :

1° Les appareils mobiles de radiologie industrielle et de curiethérapie, contenant au moins une source scellée de haute activité telle que définie à l'annexe 13-7 du code de la santé publique ;

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 ;

3° Les accélérateurs de particules mobiles tels que définis à l'annexe 13-7 du code de la santé publique.

Ce renouvellement a lieu au moins une fois tous les trois ans pour :

1° Les accélérateurs de particules fixes tels que définis à l'annexe 13.7 du code de la santé publique ;

2° Les appareils émetteurs de rayons X utilisés pour la réalisation de pratiques interventionnelles radioguidées dans les blocs opératoires suivants :

- les appareils de scanographie,*
- les appareils disposant d'un arceau ;*

3° Les équipements de travail fixes contenant au moins une source scellée de haute activité telle que définie à l'annexe 13-7 du code de la santé publique.

L'appareil GE ERESO 42MF4 est un appareil mobile de radiologie industrielle utilisé à poste fixe, or selon la « Foire aux questions » de la Direction Générale du Travail disponible en ligne : un appareil mobile de radiologie industrielle utilisé à poste fixe, par exemple dans une casemate, conserve son caractère « mobile » ce qui nécessite un renouvellement de la vérification initiale (RVI) au moins tous les ans. Or, les inspecteurs ont relevé que le renouvellement de la vérification initiale de cet équipement n'a pas été réalisé.

Demande II.3 : Faire procéder au renouvellement de la vérification initiale de l'appareil GE ERESO 42MF4 par un organisme accrédité dans les meilleurs délais et transmettre le rapport de vérification avec le prochain dossier de demande de renouvellement d'autorisation. A noter qu'un même organisme ne peut pas réaliser les renouvellements de vérification initiale et les vérifications périodiques.

❖ **Zonage intermittent**

Conformément à l'article R.4451-23 du code du travail,

I. Les zones mentionnées à l'article R. 4451-22 sont désignées :

1° Au titre de la dose efficace :

- a) " Zone surveillée bleue ", lorsqu'elle est inférieure à 1,25 millisieverts intégrée sur un mois ;
- b) " Zone contrôlée verte ", lorsqu'elle est inférieure à 4 millisieverts intégrée sur un mois ;
- c) " Zone contrôlée jaune ", lorsqu'elle est inférieure à 2 millisieverts intégrée sur une heure ;
- d) " Zone contrôlée orange ", lorsqu'elle est inférieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ;
- e) " Zone contrôlée rouge ", lorsqu'elle est égale ou supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ;

2° Au titre de la dose équivalente pour les extrémités et la peau, " zone d'extrémités " ;

3° Au titre de la concentration d'activité du radon provenant du sol, " zone radon ".

Conformément à l'article 9 de l'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,

I. Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone surveillée ou contrôlée, mentionnée au 1° de l'article R. 4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assurée par un dispositif lumineux garantissant la cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation prévue à l'article 8. Cette signalisation est complétée, s'il y a lieu d'une information sonore.

La zone ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée.

Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue.

II. Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone, en tant que de besoin.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté que la signalisation de la zone intermittente ne répond pas aux exigences de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié. En effet, lorsque l'émission de rayonnements ionisants est possible, l'intitulé de la zone délimitée par l'exploitant n'est pas défini par l'article R.4451-23 du code du travail. De plus, l'information affichée à l'accès de la zone n'est pas explicite : elle ne permet pas d'identifier clairement la délimitation de la zone et elle ne définit pas le lien entre la signalisation lumineuse et le zonage à retenir.

Demande II.4 : Définir les zones à délimiter au titre du zonage radiologique. Etablir un plan de zonage associé. Mettre en place un affichage comportant une information complète mentionnant le caractère intermittent de la zone en lien avec la signalisation lumineuse.

❖ **Conformité des installations**

Conformément à l'article 13 de la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN, le responsable de l'activité nucléaire consigne dans un rapport technique daté :

1° Un plan du local de travail concerné comportant les informations mentionnées à l'annexe 2 de la décision ;

2° Les conditions d'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements X dans le local concerné ;

3° La description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation prévus aux titres II et III

4° Le cas échéant, la méthode utilisée, les hypothèses retenues et les résultats associés pour le dimensionnement des protections biologiques du local de travail ;

5° Les résultats des mesures réalisées en application des vérifications techniques imposées par le code du travail. En tant que de besoin et notamment après toute modification susceptible d'affecter la santé ou la sécurité des travailleurs, ou après tout incident ou accident, ce rapport est actualisé.

Ce rapport est tenu à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-29 du code de la santé publique, des agents de contrôle de l'inspection du travail mentionnés à l'article L. 8112-1 du code du travail, ainsi que des agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale.

L'établissement dispose d'un certificat de conformité à la norme NFC74-100 pour l'enceinte à rayons X couplée à un convoyeur et d'un rapport, émis par l'APAVE, attestant de la conformité de l'appareil GE ERESKO 42MF4 et de son enceinte à la norme NFC15-160. Aucun rapport technique n'a pu être présenté aux inspecteurs.

Demande II.5 : Etablir le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN pour les deux installations susvisées et les transmettre avec le prochain dossier de demande de renouvellement d'autorisation.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE

❖ Evénements significatifs de radioprotection

Conformément à l'article R4451-77 du code du travail :

- I. L'employeur enregistre la date de l'événement significatif, procède à son analyse et met en œuvre les mesures de prévention adaptées nécessaires.
- II. L'employeur informe sans délai le comité social et économique en précisant les causes présumées et les mesures envisagées afin de prévenir tout renouvellement de tels événements.
- III. L'employeur déclare chaque événement à, selon le cas, l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection ou au délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités intéressant la défense selon les modalités qu'ils ont respectivement fixées.

Constat III.1 : Les inspecteurs ont constaté que votre entreprise avait mis en place un outil informatique interne, permettant d'enregistrer l'ensemble des événements indésirables, dont notamment ceux en lien avec la radioprotection. Cependant, vos procédures internes ne précisent pas les événements devant être déclarés auprès de l'ASNR. Il convient de vous référer au guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives : ce guide n°11 est téléchargeable sur le site Internet de l'ASNR (www.asnr.fr). Ces modalités concernent à la fois les événements touchant le public, les travailleurs et l'environnement.

❖ Vérification du zonage

Conformément à l'article R. 4451-25 du code du travail, l'employeur s'assure que la délimitation des zones est toujours adaptée, notamment au regard des résultats des vérifications de l'efficacité des moyens de prévention prévues par les articles R.4451-40 à R.4451-51 du code du travail.

Il apporte, le cas échéant, les adaptations nécessaires à la délimitation de ces zones, à leur signalisation et à leur accès.

Conformément à l'article 5 de l'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,

I.- L'employeur vérifie, dans les bâtiments, locaux ou aires attenants aux zones surveillées ou contrôlées que la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur reste inférieure à 0,080 mSv par mois. Lorsqu'un risque

de contamination existe dans les zones surveillées ou contrôlées, il vérifie également, en tant que de besoin, l'état de propreté radiologique des zones attenantes à celles-ci.

[...]

III. - A l'intérieur des zones surveillées et contrôlées ainsi que des zones attenantes à celles-ci, l'employeur définit des points de mesures ou de prélèvements représentatifs de l'exposition des travailleurs qui constituent des références pour les vérifications des niveaux d'exposition externe définies aux articles R. 4451-44 et suivants du code du travail. Il les consigne, ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir.

Les inspecteurs ont constaté que la vérification du niveau d'exposition externe (ambiance) de l'enceinte à rayons X couplée à un convoyeur est réalisée uniquement lors de la vérification périodique annuelle.

Observation III.1 : Compte tenu de l'utilisation de l'installation, une surveillance dosimétrique d'ambiance réalisée à une périodicité trimestrielle permettrait de disposer d'un recueil de données plus fréquent et représentatif de l'exposition au cours du temps. Ce suivi permettrait notamment de conforter le classement de la zone attenante en zone publique, au regard des niveaux d'exposition effectivement mesurés.

*
* *

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 (<https://www.asnr.fr/>).

Je vous prie d'agréer, M, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoite à la cheffe de la division de Nantes
Signé par

Marine COLIN

* * *

Modalités d'envoi à l'ASNR :

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur le site internet **France transfert** (<https://francetransfert.numerique.gouv.fr/>) où vous renseignerez l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi que l'adresse mail de la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier. Un mail automatique vous sera envoyé ainsi qu'aux deux adresses susmentionnées.

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 leurs modalités 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.