

Référence courrier :
CODEP-STR-2024-051915

APAVE NDT
2 rue Thiers
68100 MULHOUSE

Strasbourg, le 25 septembre 2025

- Objet :** Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 10 septembre 2024 sur le thème de la radiographie industrielle
Agence de Strasbourg (Vendenheim)
- N° dossier :** Inspection n° INSNP-STR-2024-0961 N° Sigis : T680207
(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,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 10 septembre 2024 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'ASN.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection avait pour objectif de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre établissement.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre des activités nucléaires mises en œuvre dans votre agence de Strasbourg (Vendenheim) au moyen d'un gammagraphe et d'un appareil électrique émettant des rayonnements X utilisé dans une cabine de tirs radiographiques.

Les inspecteurs ont effectué une visite des installations suivantes : local de tirs radiographiques (comprenant un coffre de stockage des gammagraphes et une cabine de tirs radiographiques à rayons



X). Ils ont rencontré le chef d'agence Nord-Est, le responsable d'unité Alsace Franche-Comté et le conseiller en radioprotection.

Il ressort de l'inspection que le niveau de radioprotection de l'APAVE NDT au sein de son agence de Strasbourg (Vendenheim) n'est pas complètement satisfaisant.

En dépit de points positifs relevés par les inspecteurs (bonne gestion des sources de rayonnements ionisants, suivi médical des travailleurs à jour, qualité du support de formation à la radioprotection, plan d'urgence interne opérationnel), il a été soulevé plusieurs écarts réglementaires en matière de radioprotection qui concernent notamment le zonage radiologique, les évaluations individuelles de l'exposition, les vérifications de radioprotection et les plans de prévention.

L'écart le plus notable constaté par les inspecteurs – qu'il conviendra de corriger dans les meilleurs délais – est la non-conformité de la cabine de tirs à la décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire (présence de doses cumulées sur un mois très supérieures à 80 µSv autour de la cabine).

Enfin, l'APAVE NDT a fait part de modifications concernant plusieurs établissements (Epinal, Freyming, Cernay) couverts par l'autorisation T680207. Il conviendra d'adresser à l'Autorité de sûreté nucléaire un dossier de demande de modification d'autorisation dans les meilleurs délais.

Par ailleurs, je vous rappelle que l'Autorité de sûreté nucléaire est toujours en attente de réponse à son courrier du 17 juillet 2024 concernant un certain nombre de demandes issues de précédentes inspections restées sans réponses, dont l'échéance était le 22 août 2024. Aussi, face à cette situation et aux mouvements de personnel (cf. Observation III.2), l'ASN s'interroge sur l'organisation actuelle de l'APAVE NDT et sa capacité à répondre efficacement à toutes les exigences réglementaires et aux attendus de l'Autorité de sûreté nucléaire (réponses aux lettres de suite, transmission des dossiers de demande de modification d'autorisation).

L'ensemble des actions à mener est récapitulé ci-dessous.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Conformité de l'installation

La décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 13 juin 2017 fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X.

Dispositions de l'article 4 :



Le local de travail est conçu de telle sorte que dans les bâtiments, locaux ou aires attenants sous la responsabilité de l'employeur, la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur, du fait de l'utilisation dans ce local des appareils émettant des rayonnements X dans les conditions normales d'utilisation, reste inférieure à 0,080 mSv par mois.

Les inspecteurs ont consulté le rapport technique de l'installation « cabine de tirs radiographiques à rayons X » établi le 31 juillet 2018. Au niveau du paragraphe relatif à la vérification des protections biologiques, ils ont relevé que les débits de dose mesurés autour de la cabine (pouvant atteindre 188 $\mu\text{Sv/h}$ avec une charge de travail de 89 heures par mois) sont incompatibles avec le respect de la dose efficace mensuelle mentionnée à l'article 4 de la décision précitée.

Par ailleurs, la vérification théorique des protections biologiques (note de calcul) ne peut pas inclure les parois du local de tir radio dans lequel est présent la cabine.

Demande I.1 : Mettre en conformité la « cabine de tirs radiographiques à rayons X » avec les dispositions de la décision précitée dans un délai de trois mois. Transmettre une mise à jour du rapport technique une fois la mise en conformité réalisée.

II. AUTRES DEMANDES

Evaluation des risques conduisant au zonage radiologique

Les articles R. 4451-22 à R. 4451-26 du code du travail définissent les modalités de délimitation des zones réglementées et de signalisation des sources radioactives.

L'arrêté du 15 mai 2006 modifié détermine les conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont consulté le document « Evaluation des risques en vue de la délimitation du zonage radiologique CND » version 7 en date du 30 juin 2024. Ils ont relevé que :

- Page 3 : la charge mensuelle de l'utilisation de la « cabine de tirs radiographiques à rayons X » (25 heures par mois) n'est pas cohérente avec celle mentionnée dans le rapport technique (89 heures par mois) ;
- Page 5 : les débits de dose mesurés autour de la « cabine de tirs radiographiques à rayons X » entraînent la mise en place de zones délimitées (surveillées et contrôlées vertes) dans le local de tir radio alors que cela ne devrait pas être le cas si la cabine précitée était suffisamment dimensionnée (cf. demande I.1) ;
- Page 6 : il y a un débit de dose mesuré à l'intérieur de la « cabine de tirs radiographiques à rayons X » entraînant la mise en place d'une zone contrôlée verte lorsque l'appareil électrique est sous tension mais n'émet pas de rayonnements ionisants, ce qui n'est pas cohérent ;
- Le zonage lié au stockage des gammagraphes n'est pas abordé ;
- Page 7 : la conclusion reprend les écarts cités supra.



Demande II.1 : Une fois la mise en conformité de la « cabine de tirs radiographiques à rayons X » réalisée (cf. demande I.1), mettre à jour l'évaluation des risques aboutissant au zonage radiologique en prenant en compte toutes les expositions aux rayonnements ionisants (stockage des gammagraphes et utilisation de la cabine). Transmettre ce document à l'Autorité de sûreté nucléaire, au médecin du travail et au comité social et économique (CSE).

Evaluations individuelles de l'exposition

L'article R. 4451-52 du code du travail indique que « préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs ». L'article R. 4451-53 du code du travail définit le contenu de l'évaluation individuelle de l'exposition. En particulier, elle doit contenir « la dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ».

Les inspecteurs ont consulté les évaluations individuelles de l'exposition des travailleurs de l'agence de Strasbourg et la note de calcul associée. Ils ont relevé que ces dernières :

- Comportent une erreur sur la nature du contrat de travail d'un travailleur ;
- Ne sont pas précises sur le temps d'exposition aux rayonnements ionisants (exemple : entre 5 et 50% du temps de travail) ;
- Ne sont pas cohérentes sur l'exposition des travailleurs.

Demande II.2 : Mettre à jour les évaluations individuelles de l'exposition en tenant compte des remarques ci-dessus.

Vérifications de l'efficacité des moyens de prévention

Les articles R. 4451-40 à R. 4451-51 du code du travail définissent l'ensemble des modalités de réalisation des vérifications de l'efficacité des moyens de prévention.

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 précise les modalités et les périodicités des vérifications de radioprotection.

Concernant les vérifications de radioprotection, les inspecteurs ont relevé que :

- Le programme des vérifications comportait une erreur sur la périodicité des vérifications périodiques de l'étalonnage (« triennale » au lieu de « annuelle ») et ne mentionnait pas les vérifications périodiques des lieux de travail ;
- La vérification périodique de l'installation « cabine de tirs radiographiques à rayons X » n'a pas été réalisée depuis le 27 février 2023.

Demande II.3 : Mettre à jour le programme des vérifications de radioprotection. Réaliser les vérifications de radioprotection selon les modalités et les fréquences réglementaires. Transmettre le rapport de vérification périodique de l'installation « cabine de tirs radiographiques à rayons X » (vérification de l'équipement et du lieu de travail).



Plans de prévention

L'article R. 4451-35 du code du travail définit les modalités de la coordination de la prévention et en particulier les mesures préalables à l'exécution d'une opération.

Les inspecteurs ont relevé qu'aucun plan de prévention n'a été établi avec l'organisme de vérification accrédité qui intervient pour réaliser les vérifications de radioprotection.

Demande II.4 : Etablir les plans de prévention avec chaque entreprise extérieure intervenant en zone délimitée.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Dossier de demande de modification d'autorisation

Observation III.1 : Vous avez fait part aux inspecteurs de modifications impactant l'autorisation T680207 en vigueur qui interviendront dans les prochaines semaines (déménagement de l'agence d'Epinal, déménagement de l'agence de Freyming, ajout d'un appareil électrique de rayons X sur l'établissement de Cernay). Il conviendra d'adresser à l'Autorité de sûreté nucléaire un dossier de demande de modification d'autorisation dans les meilleurs délais. Je vous rappelle que l'Autorité de sûreté nucléaire dispose d'un délai de six mois pour instruire ledit dossier.

Organisation de la radioprotection

Observation III.2 : Les moyens (en Equivalent Temps Plein) de la nouvelle Personne Compétente en Radioprotection (PCR) locale n'ont pas été réévalués suite à l'extension de son périmètre d'activité. Par ailleurs, l'organisation de la radioprotection devra être présentée au prochain comité social et économique (CSE). Enfin, l'Autorité de sûreté nucléaire a noté le départ de deux conseillers en radioprotection (national et local) fragilisant l'organisation de la radioprotection.

Tableau de suivi des travailleurs

Observation III.3 : Le tableau de suivi des travailleurs comportait des erreurs concernant le suivi des visites médicales des travailleurs. Il conviendra de mettre à jour ce tableau avec la date des échéances des aptitudes médicales de chaque travailleur.

Plan d'urgence interne

Observation III.4 : Il serait judicieux de procéder à des exercices - à une fréquence à définir - dans l'objectif de tester le plan d'urgence interne (PUI).



Conditions et modalités d'accès à une zone délimitée

Observation III.5 : L'instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants précise à son paragraphe 8.2.8 que « l'accès [...] à la zone d'opération est limité aux seuls travailleurs classés autorisés individuellement par l'employeur ». Les travailleurs de votre établissement intervenant en zone d'opération n'ont pas fait l'objet de cette autorisation individuelle.

Visite des installations

Observation III.6 : Les inspecteurs ont procédé à une visite des installations. A cette occasion, ils ont noté que :

- L'affichage des zones délimitées n'est pas correct :
 - o Zonage affiché à l'entrée du local radio : l'affichage fait référence à des signalisations lumineuses qui ne sont pas présentes en entrée de la zone délimitée ;
 - o Zonage affiché sur la cabine : lorsque la « cabine de tirs radiographiques à rayons X » est éteinte ou est sous tension sans émission de rayons X, le zonage en place est une zone contrôlée jaune ;
- Il n'y a pas de pictogramme sur le coffre de stockage des gammagraphes ;
- L'emplacement des dosimètres à lecture différée n'est pas optimal compte tenu de la présence de rayonnements ionisants à une faible distance.

*

* *

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'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

La cheffe de la division de Strasbourg,

Signé par

Camille PERIER