

Division de Caen

Référence courrier : CODEP-CAE-2025-014917

HAROPA PORT

(Grand Port Fluvio Maritime de l'Axe Seine)
M. Ludovic GRABNER
Boulevard de Croisset (Port)
76380 CANTELEU

Caen, le 28 février 2025

- Objet :** Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du sur le thème de la radioprotection sur le thème de l'utilisation de sources scellées
- N° dossier :** Inspection n° INSNP-CAE-2025-0162 N° SIGIS : T760325
- 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.

Monsieur,

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 18 février 2025 au port du Havre ainsi que sur les deux dragues où sont utilisées des sources radioactives.

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 18 février 2025 avait pour objet de contrôler, par sondage, les dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives à l'utilisation de sources radioactives de mesure de densité.

L'inspecteur a consulté les différents documents encadrant l'activité, évaluant le risque associé et organisant la radioprotection, ainsi que divers rapports de vérifications périodiques des équipements. Il a pu rencontrer la personne compétente en radioprotection ainsi que les responsables d'activité et visiter les lieux d'utilisation des sources ainsi que leurs lieux de stockage temporaire.

À l'issue de cette inspection, il ressort que l'organisation mise en place afin de répondre aux dispositions réglementaires applicables à votre activité est satisfaisante et s'inscrit dans une dynamique positive depuis 2024 avec la modification de l'organisation de la radioprotection, le renouvellement des sources et l'amélioration de la protection autour de l'une d'elles.

L'inspecteur a néanmoins relevé plusieurs insuffisances qu'il convient de corriger, que ce soit dans le domaine documentaire : compléter l'évaluation des risques, le programme des vérifications et certains plans de prévention, que dans le domaine matériel : définir et mettre en œuvre des conditions de stockage adaptées, compléter la signalisation et supprimer le stockage de matériel dans la zone surveillée pour y éviter les accès non strictement nécessaires.

Vous trouverez ci-dessous le détail des demandes en résultant.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Néant

II. AUTRES DEMANDES

- **Évaluation des risques et évaluation individuelle d'exposition**

Les articles R.4451-13 et 14 puis R.4451- 52 et 53 du code du travail prévoient que l'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants et que préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs accédant aux zones délimitées. Cette évaluation individuelle préalable, comporte notamment la nature du travail et les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé.

Dans cette démarche l'employeur prend également en compte les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au procédé de travail.

A titre d'exemples et sans prétention d'exhaustivité, dans une situation comme la vôtre, on pourrait envisager un défaut d'occultation de la source (oubli en position ouverte ou blocage du dispositif) avant son démontage et son déplacement pour stockage temporaire ou encore l'absence de la chaîne délimitant la zone surveillée (oubli ou chute, casse...). Ces situations pourraient conduire à l'exposition non maîtrisée de personnes, parmi vos salariés ou des tiers.

L'inspecteur a constaté que dans les évaluations des risques réalisées pour chacune des deux dragues où sont utilisées les sources radioactives aucun incident raisonnablement prévisible n'était envisagé.

Ces évaluations n'évoquent pas non plus les phases de stockage des sources quand elles sont déposées, par exemple pour cause de maintenance. Les modalités de stockage et le zonage induit ne sont pas exposés ni justifiés ou de manière peu précise. En particulier dans le cas de la source de ⁶⁰Co, en fonction du choix de son emplacement dans le local, du type de conteneur qui la contiendra et de la nature des parois, le non-débordement de la zone surveillée sur les locaux adjacents devrait être vérifié.

Vos représentants ont indiqué que le choix des modalités de stockage n'était pas encore totalement arrêté. Il convient effectivement de définir les contenants qui seront utilisés, et d'en prévoir l'étiquetage ainsi qu'une sécurisation adaptée contre les actes de malveillance.

Demande II.1 : Compléter l'analyse des risques pour y intégrer :

- les incidents raisonnablement prévisibles et les mesures mises en œuvre pour les éviter ou réduire leurs conséquences en termes de radioprotection ;
- les locaux de stockage et la justification du zonage induit ou non.

- **Signalisation de la zone surveillée aux accès au local**

Conformément au II. de l'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006¹, une zone surveillée peut ne pas coïncider avec les parois du local où elle est située et être limitée à une partie de celui-ci. Dans ce cas elle fait l'objet :

- a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ;*
- b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local.*

Si la délimitation de la zone surveillée définie autour de la source de ⁶⁰Co était bien présente, la signalisation à l'entrée du local, absente ou figurée par un trisecteur jaune et noir, n'était pas adaptée. Le trisecteur jaune et noir est réservé au marquage de la source elle-même ou de son contenant.

Demande II.2 : Mettre en conformité la signalisation aux accès du local contenant la source de ⁶⁰Co pour y mentionner l'existence d'une zone surveillée dans une partie du local.

- **Autorisation d'accès et information des travailleurs non classés à des zones délimitées**

Selon les termes de l'article R. 4451-32 du code du travail, les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement peuvent accéder à une zone surveillée bleue sous réserve d'y être autorisés par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52.

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail, l'employeur veille à ce que reçoive un information appropriée chaque travailleur accédant à une zone surveillée bleue.

L'inspecteur a constaté qu'une telle autorisation n'avait pas été délivrée aux travailleurs concernés et vos représentants n'ont pas non plus été en mesure de justifier de leur bonne information.

¹ 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

En l'état de vos équipements, seule une des deux sources génère une zone surveillée dans son entourage proche, tant en situation d'exploitation qu'en situation de stockage.

Un rappel concernant ces mêmes sujets avait déjà été formulé en demande A2 de la lettre faisant suite à l'inspection réalisée en 2021 (CODEP-CAE-2021-028576 du 15 juin 2021).

Demande II.3 : Formaliser les autorisations des travailleurs accédant aux zones surveillées ainsi que leur information préalable quant aux risques et mesures de préventions associées. Assurer le suivi et la traçabilité de ces actions.

- **Programmes des vérifications en radioprotection**

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020², modifié, 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. Le programme doit décrire les dispositions de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié concernant les vérifications des équipements de travail (appareils de radiologie) prévues aux articles R. 4451-40 à R. 4451-43 du code du travail, les vérifications des lieux de travail (zones délimitées et zones attenantes) prévues aux articles R. 4451-44 à R. 4451-46 et les vérifications de l'instrumentation de radioprotection (radiamètres, dosimètres opérationnels) prévues à l'article R. 4451-48.

Le programme présenté ne mentionnait pas le radiamètre dont est équipé chaque navire et qui, s'il n'est prévu normalement que pour une situation d'urgence, fait l'objet d'une vérification d'étalonnage annuelle.

Le programme ne mentionnait pas non plus les modalités d'organisation des vérifications périodiques trimestrielles des lieux de travail, en l'occurrence, via des dosimètres à lecture différée dont les emplacements pourraient également y être définis (ou si vous le souhaitez dans un document spécifique).

Demande II.4 : Compléter le programme des vérifications en radioprotection pour y ajouter la vérification annuelle de l'étalonnage des radiamètres de bord ainsi que les vérifications trimestrielles des lieux de travail par dosimétrie différée.

- **Coordination des mesures de prévention (plans de prévention)**

L'article R. 4451-35 du code du travail demande à ce que le chef de l'entreprise utilisatrice assure la coordination générale des mesures de prévention lorsqu'une entreprise extérieure exécute une opération pour son compte.

² 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 R. 4512-7 du code du travail précise que lorsque les travaux à accomplir sont au nombre des travaux dangereux fixés par l'arrêté du 19 mars 1993, un plan de prévention doit être établi entre l'entreprise utilisatrice et l'entreprise extérieure.

Le plan de prévention consulté par l'inspecteur concernant l'intervention de l'entreprise qui pose, dépose et manutentionne les sources est apparu très succinct pour sa partie concernant l'exposition aux rayonnements ionisants.

Les opérations réalisées dans le cadre de cette sous-traitance impliquent d'intervenir plus près des sources et pendant une période plus longue que pendant les phases d'exploitation. Il est donc important que l'entreprise extérieure soit pleinement informée des caractéristiques des sources et des appareils les contenant. La réduction de l'exposition induite dépend également de la bonne occultation de la source et de sa vérification. La maîtrise de la radioprotection pendant la période de stockage est également conditionnée par le respect des modalités de stockages qui auront été définies.

Demande II.5 : Veiller à compléter le ou les plan(s) de prévention concernant ce type d'opération en prenant en compte les sujets mentionnés ci-dessus.

- **Etat des installations**

Conformément à l'article R4451-5 du code du travail et aux principes généraux de prévention énoncés à l'article L. 4121-2 du même code, l'employeur prend des mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants, en tenant compte du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source.

L'inspecteur a observé la présence de matériels (poutrelles et éléments de tuyauterie) entreposés dans la zone surveillée délimitée autour de la source ⁶⁰Co située sur la drague LAVAL. Leur stockage à cet endroit semblait être lié à la présence d'une machine-outil installée juste à côté de la limite du balisage de la zone surveillée. Ces matériaux ne paraissaient pas être nécessaires à l'exploitation de la tuyauterie sur laquelle la source était installée.

Demande II.1 : Éviter le stockage de matériel dans les zones délimitées, sauf si celui-ci est nécessaire à l'exploitation de la source afin d'éviter les accès et expositions de personnes non nécessaires.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE A L'ASNR

Néant

*

* *

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 (www.asnr.fr).

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

L'adjoint au chef de la division de Caen
Signé

Jean Claude ESTIENNE