

Référence courrier :
CODEP-PRS-2023-032205

PLS Contrôle
À l'attention de Monsieur X
30 avenue des Frères Lumière
78190 TRAPPES
Montrouge, le 9 juin 2023

Objet : Lettre de suite de l'inspection du 30 mai 2023 sur le thème de la radioprotection
Siège et agence de radiographie industrielle

N° dossier : Inspection n° INSNP-PRS-2023-0897 (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
[4] Autorisation T780297 du 28 avril 2020, référencée CODEP-PRS-2020-024841
[5] Inspection n° INSNP-PRS-2020-0837 du 29 septembre 2020 et la lettre de suite référencée
CODEP-PRS-2020-059016 du 7 décembre 2020

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références [1, 2 et 3] concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 30 mai 2023 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.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 30 mai 2023 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs au sein de votre agence de radiographie industrielle de Trappes (78).

Les inspecteurs ont pu s'entretenir avec plusieurs acteurs de la radioprotection, en particulier le responsable de l'agence de Trappes et le responsable de la radioprotection également personne compétente en radioprotection (PCR).

Les inspecteurs ont visité les deux casemates de radiographie industrielle (générateurs électriques émettant des rayons X et gammagraphes), le local dédié aux opérations de chargement/déchargement



des gammagraphes et les locaux de stockage des gammagraphes et des appareils électriques émettant des rayons X.

Il ressort de cette inspection que la prise en compte de la réglementation en matière de radioprotection des travailleurs est globalement satisfaisante.

En particulier, les points positifs suivants ont été notés :

- la répartition claire des missions entre les personnes impliquées dans la radioprotection ;
- le suivi et l'analyse des résultats des dosimétries à lecture différée et opérationnelle par la PCR ;
- la préparation des chantiers.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection, en particulier :

- mettre à jour l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants du responsable de la radioprotection ;
- assurer un suivi de l'ensemble des non-conformités constatées lors des différentes vérifications de radioprotection ;
- mettre à jour l'information du caractère intermittent des zones réglementées de la casemate X ;
- compléter la formation à la radioprotection des travailleurs en y intégrant l'ensemble des items prévus réglementairement.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants

Conformément au 1° de l'article R. 4451-52 du code du travail, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28.

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

- 1° La nature du travail ;*

- 2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;
- 3° La fréquence des expositions ;
- 4° 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 ;
- 5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin. Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.

Les inspecteurs ont consulté les analyses des postes de travail du 14/12/2022 réalisées dans le cadre de l'utilisation d'un appareil électrique émettant des rayonnements ionisants dans la casemate X, de projecteurs gammagraphiques dans la salle de radiologie fixe gamma et dans le cadre du rechargement des projecteurs dans la cellule dédiée. Ces études concluent à une dose prévisionnelle par poste de travail et proposent un classement des travailleurs en estimant le taux d'activité des travailleurs par poste de travail.

Pour le responsable de la radioprotection, son évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants ne tient pas compte de la spécificité de sa fonction en tant que PCR, ni de son poste de travail au sein de la cellule de rechargement.

Demande II.1 : Mettre à jour l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants du responsable de la radioprotection du siège de PLS afin de prendre en compte les résultats de l'étude de poste liée au rechargement des projecteurs gammagraphiques ainsi que de sa fonction de personne compétente en radioprotection. Cette évaluation individuelle devra être conclusive sur la dosimétrie et les équipements de protection mis à sa disposition.

Vous me transmettez la mise à jour de son évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants.

Traçabilité des non-conformités

Conformément à l'article 22 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 fait réaliser des travaux de mise en conformité de nature à répondre :

- aux observations mettant en évidence une non-conformité mentionnée aux articles 5 et 10 ;
- aux résultats des vérifications réalisées ou supervisées par le conseiller en radioprotection.

L'employeur consigne dans un registre les justificatifs des travaux ou modifications effectués pour lever les non-conformités constatées.



En consultant les différents rapports de vérification de radioprotection, les inspecteurs ont constaté que la traçabilité des actions correctives pour lever les non-conformités n'est pas exhaustive. Ainsi, les actions nécessaires à la levée de la non-conformité relative à l'absence de signalisation des sources ont été engagées sans être tracées.

Demande II.2 : Mettre en place un suivi exhaustif de l'ensemble des non-conformités constatées lors des vérifications de radioprotection et assurer la traçabilité des actions correctives mises en œuvre pour lever celles-ci dans les meilleurs délais. Vous m'indiquerez les dispositions retenues en ce sens.

Affichage à l'entrée de la casemate X

En application de 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 installations, les inspecteurs ont relevé que l'affichage relatif aux signalisations lumineuses avertissant de la mise sous tension de l'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants de la casemate X et de l'émission des rayons X, permettant à un travailleur de connaître la délimitation des zones en vigueur dans la salle, n'est pas en adéquation avec le fonctionnement réel des signalisations mises en place.

Demande II.3 : Revoir cet affichage afin que les informations qu'il comporte soient cohérentes avec le fonctionnement réel des signalisations lumineuses mises en place.

Formation à la radioprotection des travailleurs

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail,

- 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 ;*
 - 2° *Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
 - 3° *Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux ;*
 - 4° *Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*
- II. *Les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre.*
- III. *Cette information et cette formation portent, notamment, sur :*
 - 1° *Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;*
 - 2° *Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;*
 - 3° *Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;*
 - 4° *Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;*
 - 5° *Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;*
 - 6° *Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;*
 - 7° *Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et travailleurs temporaires ;*
 - 8° *Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;*
 - 9° *La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;*
 - 10° *Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique ;*
 - 11° *Le cas échéant, les aspects relatifs à la sûreté et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources scellées de haute activité telles que définies à l'annexe 13.7 visée à l'article R. 1333-1 du code de la santé publique.*

Conformément à l'article R. 4451-59 du code du travail, la formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans.

Les inspecteurs ont constaté que le support de formation utilisé par le responsable de la radioprotection est adapté aux activités présentes dans la structure. Cependant, ce support n'aborde pas l'ensemble des items exigés réglementairement tels que les caractéristiques des rayonnements ionisants, les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon ou les mesures prises en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants.

Demande II.4 : Veiller à ce que la formation comporte l'ensemble des items exigés au paragraphe III de l'article R. 4451-58 du code du travail, dont notamment les caractéristiques des rayonnements ionisants, les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur



l'embryon ou les mesures prises en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN

Sans objet.

*

* *

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, l'assurance de ma considération distinguée.

La cheffe de la division de Paris

Signé par :

Agathe BALTZER