

Référence courrier :
CODEP-MRS-2024-054385

EURENCO

1928, route d'Avignon
84700 Sorgues

Marseille, le 23 octobre 2024

- Objet :** Contrôle de la radioprotection
- Lettre de suite de l'inspection du 3 octobre 2024 sur les thèmes « accélérateur » et « radiographie industrielle »
- N° dossier :** T840205 / INSNP-MRS-2024-0615 (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 3 octobre 2024 au sein de 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 3 octobre 2024 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.

L'inspecteur de l'ASN a examiné par sondage les dispositions mises en place pour l'organisation de la radioprotection, l'information des travailleurs, l'évaluation de l'exposition des travailleurs et du zonage, ainsi que le suivi des vérifications réglementaires.

Il a effectué une visite des locaux où sont entreposés et utilisés l'accélérateur et les appareils de radiographie. Il a notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que l'activité est menée de manière globalement satisfaisante. Il convient de noter une prise en compte de l'adéquation entre la mission de conseiller en radioprotection et les moyens qui lui sont alloués, et une meilleure prise en compte de la réglementation depuis la précédente inspection.



Une mise à jour documentaire doit être réalisée pour tenir compte des dernières évolutions réglementaires et de l'augmentation de l'activité par rapport aux hypothèses initiales. Quelques non conformités déjà relevées lors de la précédente inspection doivent encore être corrigées.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

Organisation de la radioprotection

Conformément à l'article R. 4451-112 du code du travail, « *l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre* ».

Conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail, « *l'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants* ».

Conformément à l'article R. 1333-18 du code de la santé publique : « *Le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27. [...] Le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Dans le cas où plusieurs conseillers en radioprotection sont désignés, leurs missions respectives sont précisées par le responsable de l'activité nucléaire* ».

Conformément à l'article R. 4451-120 du code du travail, « *le comité social et économique est consulté sur l'organisation mise en place par l'employeur pour l'application des dispositions de la présente section* ».

L'inspecteur a noté que les désignations des conseillers en radioprotection ne sont pas rédigées, ni la répartition des missions entre ces derniers. Cette demande a déjà été formulée lors de la précédente inspection.

Demande II.1. : Formaliser la désignation des conseillers en radioprotection et préciser les moyens alloués et la répartition des missions, conformément aux articles du code de la santé publique et du code du travail précités.

Consulter le comité social et économique sur l'organisation mise en place.

Conformité des installations

Conformément à l'article 13 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN¹, « *[...] 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 présente décision ; 2° les conditions d'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements X dans le local concerné ; 3° la description des protections biologiques,*

¹ Décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X

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. »

L'annexe 2 de cette même décision précise les informations devant figurer sur le plan du local de travail.

Conformément au deuxième alinéa de l'article 10 de la décision précitée, *« pour les appareils munis d'un obturateur, la signalisation de l'émission des rayonnements X est asservie à la position de l'obturateur et fonctionne lorsque l'obturateur est ouvert ».*

L'inspecteur a noté que le rapport de conformité établi en 2014 pour la cabine X de la pièce 128 ne mentionnait pas les bons paramètres d'utilisation de l'appareil. Un avenant a été rédigé en 2021 pour rectifier l'erreur. Toutefois, il convient de mettre à jour le rapport dans son intégralité pour se conformer à la décision précitée.

En outre, le fonctionnement de la signalisation d'émission des rayons X en présence de l'obturateur pour la cabine X n'a pas pu être clarifié lors de l'inspection.

Demande II.2. : Pour la cabine X de la pièce 128 :

- **Clarifier le fonctionnement de l'obturateur avec la signalisation lumineuse au regard des dispositions de l'article 10 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN précitée ;**
- **Rédiger le rapport technique de conformité prévu par l'article 13 de la même décision.**

Vérifications de radioprotection

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020², *« 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'inspecteur a relevé qu'il existe un planning de vérifications, mais pas de programme.

Par ailleurs, l'inspecteur a noté que le modèle de rapport de vérification périodique n'a pas été mis à jour suite au changement de conseiller en radioprotection.

Demande II.3. : Formaliser le programme des vérifications.

Mettre à jour le modèle de rapport de vérifications périodiques.

Études de zonage radiologique et de poste

Conformément à l'article R. 4451-22 du code du travail : *« L'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant [...] pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois [...]. L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 8° et 9° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente ».*

² 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

Conformément à l'article R. 4451-23 du code du travail : « I.-Ces zones 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 supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure [...]. »

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié³ :

« 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. »

L'inspecteur a relevé que l'étude de zonage et de poste de la casemate du bâtiment 280 est basée sur l'hypothèse d'un volume de production qui n'a pas été mise à jour depuis 2007.

Par ailleurs, les études de zonage des casemates des bâtiments 280 et 301 ne mentionnent pas la présence d'une zone surveillée intermittente lorsque les générateurs sont sous tension sans émission de rayons X. Cette demande a déjà été formulée lors de la précédente inspection.

Enfin, l'étude de zonage de la cabine X de la pièce 128 conclut quant à la présence d'une zone contrôlée rouge. Les zones contrôlées prévues par l'article R. 4451-23 du code du travail ne s'appliquent qu'aux enceintes dans lesquelles la présence d'une personne est matériellement possible. Toutefois, une « zone extrémités » est délimitée si la dose efficace ne permet pas de garantir le respect des valeurs limites d'exposition professionnelle pour les extrémités et la peau prévues à l'article R. 4451-22 du code du travail.

Demande II.4. : Mettre à jour les études de zonage et de poste pour tenir compte :

- de l'augmentation de la production dans les hypothèses de calcul ;
- de la présence de zones intermittentes dans les casemates, à afficher in situ le cas échéant ;
- des spécificités de la cabine X, notamment l'éventualité d'une « zone extrémités ».

³ 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



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

Coordination des mesures de prévention

Constat d'écart III.1 : Un plan de prévention n'est pas signé avec toutes les entreprises extérieures, contrairement aux dispositions de l'article R. 4451-35 du code du travail.

Information à la radioprotection des travailleurs

Observation III.1 : Il conviendra de dispenser l'information à la radioprotection prévue par l'article R. 4451-58 du code du travail aux travailleurs concernés avant leur accès à des zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 du même code.

Situation administrative

Observation III.2 : L'inspecteur a été informé d'un projet de changement d'accélérateur avant la fin de l'année. Il convient d'anticiper davantage les demandes d'autorisation, l'instruction pouvant durer jusqu'à six mois prorogables deux fois, conformément à l'article R. 1333-125 du code de la santé publique.

*
* *

Vous voudrez bien me 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, 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.

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

Signé par

Jean FÉRIÈS



Modalités d'envoi à l'ASN

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 votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure 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'ASN 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.pdo@asn.fr.