

Référence courrier : CODEP-NAN-2023-038905

FAMAT
BP 218
44600 Saint-Nazaire

Nantes, le 17 juillet 2023

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 28 juin 2023 sur le thème de la radioprotection dans le domaine industriel (détention et utilisation)

N° dossier : Inspection n° INSNP-NAN-2023-0698

[1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.

Références : [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 (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 28 juin 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 28 juin 2023 a permis de prendre connaissance de votre activité de radiographie industrielle en cabine et de soudage par faisceau d'électrons en cabine, de vérifier différents points relatifs à votre autorisation et à votre déclaration, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès. Après les échanges sur ces différents points, les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où sont utilisés les appareils et une visite des locaux. Les inspecteurs ont échangé avec le responsable sécurité et environnement, le PCR (personne compétente en radioprotection) interne, l'infirmière du travail, le médecin du travail, une personne des



ressources humaines et un radiologue à son poste de travail (cabine). Le chef d'établissement et le responsable de l'atelier étaient présents pour la réunion de restitution.

À l'issue de cette inspection, il ressort que le niveau de la radioprotection mise en œuvre par l'établissement est très satisfaisant.

Les inspecteurs ont relevé l'implication, la maîtrise et les connaissances du PCR interne et soulignent le travail rigoureux sur les évaluations des risques et le zonage, les affichages et les consignes, la programmation et le contenu des vérifications périodiques, et la pertinence des formations à la radioprotection des travailleurs délivrées en interne. Ils notent également favorablement une gestion fluide de la radioprotection reposant sur un collectif, composé du PCR et des autres acteurs impliqués sur les différents aspects de la radioprotection (formation et information des travailleurs, suivi médical, suivi des appareils et des installations), dont le responsable sécurité, l'infirmière du travail et une personne des ressources humaines. Les moyens alloués à la radioprotection apparaissent suffisants. Concrètement, l'établissement dispose d'une culture de la prévention des risques, et sa déclinaison aux rayonnements ionisants a été soulignée positivement.

La formation de la PCR interne n'a pas été renouvelée. Vous devez donc procéder rapidement à la désignation de la nouvelle PCR interne et établir l'organisation de la radioprotection en prenant en compte la répartition des missions et l'articulation entre les personnes internes impliquées dans la radioprotection et le prestataire.

Les inspecteurs ont alerté l'établissement : le changement de PCR et le changement d'organisation est à risque de fragiliser la mise en œuvre de la radioprotection. Il convient donc d'être particulièrement vigilant vis à vis de la période de transition et d'installation de la nouvelle PCR interne (formation, montée en compétence...), et d'apporter les soutiens et moyens nécessaires au bon déroulement de sa prise de fonction, avec un appui de la direction.

Les inspecteurs ont identifié plusieurs points d'amélioration :

- Les évaluations d'exposition aux rayonnements ionisants restent à compléter et à finaliser pour les rendre individuelles, et ces évaluations individuelles doivent être transmises au médecin du travail et mises à disposition des travailleurs concernés ;
- L'établissement doit s'assurer avoir établi, le rapport de vérification initiale pour l'ensemble des appareils émettant des rayonnements ionisants ;
- Concernant le recours à l'intérim, si dans la pratique les principales mesures sont effectivement en place, les mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants n'ont pas été formalisées avec l'agence ;
- Il n'y a pas de gestion d'accès aux clés des consoles des installations ;
- L'établissement ne dispose pas de procédure vis à vis de la déclaration des événements significatifs de radioprotection. ;

Les inspecteurs ont enfin rappelé que l'ASN doit être informé d'un changement du représentant de la personne morale dans le cadre de l'autorisation.



I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

• Organisation de la radioprotection – Désignation du conseiller en radioprotection au titre

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. Ce conseiller est :

1° Soit une personne physique, dénommée « personne compétente en radioprotection », salariée de l'établissement ou, à défaut, de l'entreprise,

2° Soit une personne morale, dénommée « organisme compétent en radioprotection ».

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. 4451-120, 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.

Les inspecteurs ont constaté, qu'au jour de l'inspection, la formation du PCR interne désigné par l'établissement n'avait pas été renouvelée à l'échéance et que ce dernier avait informé l'établissement qu'il ne souhaitait pas poursuivre les missions de conseiller en radioprotection. Les réflexions sur la nouvelle organisation n'ont pas encore abouti, et dans l'attente de la désignation d'un nouveau CRP, le précédent PCR interne poursuit ses missions de radioprotection. L'établissement a précisé depuis l'inspection qu'une organisation faisant appel à un nouveau PCR interne, identifié, était retenue, avec un appui par un prestataire externe en radioprotection. Les dates de formation de la future PCR interne ont été identifiées et interviendraient en septembre et octobre 2023.

Les inspecteurs ont constaté que la désignation du précédent conseiller en radioprotection ne précisait pas qu'il était également désigné au titre du code de la Santé publique.

Il a également été constaté que l'organisation de la radioprotection mise en place n'a pas fait l'objet d'un avis du comité social et économique malgré des évolutions précédentes.

Demande II.1 :

- **établir et transmettre la lettre de désignation du prochain conseiller en radioprotection et le document présentant l'organisation de la radioprotection retenue,**
- **veiller à préciser les missions du PCR et les moyens mis à sa disposition (temps homme, matériels...),**
- **veiller à désigner un conseiller en radioprotection au titre du code du travail et au titre du code de la santé publique, qui peuvent être la même personne.**

Ces évolutions doivent faire l'objet d'un avis du comité social et économique, qui doit être tracé.

- **Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs**



En application 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.

Des évaluations de l'exposition aux rayonnements ionisants ont été effectuées pour chaque poste de travail, mais ces évaluations n'ont pas été individualisées pour chaque travailleur pour tenir compte notamment du cumul d'exposition aux différents postes.

Les évaluations existantes n'ont pas été mises à disposition des travailleurs concernés.

Demande II.2 : établir des évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs, représentatives du cumul des activités auxquelles ils participent. En fonction du résultat, vous réviserez ou confirmerez le classement de ces travailleurs au titre de l'article R. 4451-57 du code du travail. Mettre à disposition des travailleurs ces évaluations individuelles.

Conformément à l'article R. 4451-54 du code du travail, l'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R. 4451-57 ou qu'il établit que le travailleur est susceptible de recevoir, dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1, une dose efficace supérieure à 6 millisievert exclusivement liée à l'exposition au radon.

Les inspecteurs ont constaté que les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants n'ont pas été transmises au médecin du travail.

Demande II.3 : transmettre les évaluations individuelles de vos travailleurs au médecin du travail.

- **Information et formation des travailleurs exposés à la radioprotection**



Le II de l'article R. 4451-58 du code du travail dispose que 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. Le contenu de l'information et de la formation reçue est précisé dans le paragraphe III

L'article R. 4451-59 du code du travail établit que 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 qu'un petit nombre de travailleurs classés n'ont pas renouvelé leur formation à la radioprotection des travailleurs depuis plus de trois ans. L'établissement a indiqué qu'un retard avait été pris et va faire appel à un prestataire de formation, permettant l'organisation d'une session de formation le 4 juillet 2023. Cette session permettra de renouveler l'ensemble des formations des travailleurs classés dont la formation à la radioprotection des travailleurs était arrivée à échéance.

Demande II.4 : veiller à ce que la formation à la radioprotection des travailleurs soit renouvelée *a minima* tous les trois ans et en assurer la traçabilité. Transmettre les justificatifs relatifs à la session de formation du 4 juillet 2023 (par exemple, feuille d'émargement avec le nom des personnes ayant renouvelé leur formation).

- **Vérifications initiales et périodiques**

Conformément à l'article R. 4451-40 du code du travail, lors de leur mise en service dans l'établissement et à l'issue de toute modification importante susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs, l'employeur procède à une vérification initiale des équipements de travail émettant des rayonnements ionisants, en vue de s'assurer qu'ils sont installés conformément aux spécifications prévues, le cas échéant, par la notice d'instructions du fabricant et qu'ils peuvent être utilisés en sécurité. [...] Cette vérification initiale est réalisée par un organisme accrédité.

L'établissement n'a pas présenté de rapport de vérification initiale aux inspecteurs pour 3 appareils électriques émettant des rayonnements ionisants de type soudeuses à faisceau d'électrons. Il est rappelé que la vérification initiale doit être réalisée par un organisme accrédité et que les contrôles techniques externes de radioprotection réalisés avant le 1er janvier 2022 sont considérés comme une vérification initiale.

Demande II.5 : transmettre les derniers rapports de vérification initiale ou de renouvellement de vérification initiale établis par un organisme accrédité pour les 3 installations de soudeuse à faisceau d'électrons.

Veiller à ce qu'une vérification initiale, par un organisme accrédité, soit systématiquement réalisée avant la mise en service d'un nouvel équipement ou à l'issue de toute modification importante susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs.

- **Stockage des générateurs X : accès aux appareils et information des travailleurs**



Conformément à l'article R.1333-147 du code de la santé publique, toute mesure appropriée est prise par le responsable de l'activité nucléaire pour empêcher l'accès non autorisé aux sources de rayonnements ionisants, leur vol, leur détournement, leur détérioration ou les dommages de toutes natures qu'elles pourraient subir à des fins malveillantes.

Les clés permettant le fonctionnement des générateurs et des appareils de soudure à faisceau d'électrons restent à demeure sur la console de chaque appareil, même lors de l'absence des opérateurs. La gestion des clés (mise en sécurité des clés, accès limité et sécurisé...) constitue la principale barrière permettant de s'assurer qu'une personne non formée ne puisse utiliser les générateurs.

Demande II.6 : prendre les mesures nécessaires pour prévenir l'utilisation des générateurs par des personnes non autorisées. La gestion des clés des générateurs sera précisée.

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

• Événements significatifs de radioprotection

Conformément à l'article R4451-74 du code du travail : constitue un événement significatif, tout événement susceptible d'entraîner le dépassement d'une des valeurs limites fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8 du code du travail.

Conformément à l'article R4451-77, III. : L'employeur déclare chaque événement à, selon le cas, l'Autorité de sûreté nucléaire 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.

L'ASN a publié un 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 : le guide n°11 est téléchargeable sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr). Ces modalités concernent à la fois les événements touchant le public, les travailleurs et l'environnement.

L'établissement a mis en place une démarche de déclaration et de suivi en interne des événements intéressants la radioprotection, participant à la prévention des risques et au niveau de radioprotection. Les inspecteurs ont constaté que ces événements ne constituent pas des événements significatifs mais ils ont noté qu'il n'existe pas de procédure interne décrivant la procédure de déclaration de ces événements ou faisant référence au guide 11 susvisé. De plus, le document présentant l'organisation de la radioprotection propose des critères internes de déclarations des ESRs, sans néanmoins reprendre les critères définis dans le guide 11 qui pourraient également être pertinents dans le cadre de l'activité de l'établissement.

Observation III.1 : définir la procédure à suivre pour identifier et déclarer les événements significatifs en radioprotection et veiller à ce que les travailleurs concernés en soient informés.

• Co-activité et coordination des mesures de prévention

L'établissement a confirmé aux inspecteurs faire appel ponctuellement à des travailleurs intérimaires sur des postes identifiés comme exposés aux risques ionisants. Au jour de l'inspection, un travailleur intérimaire est mis à disposition de l'établissement sur un de ces postes. Les inspecteurs constatent que les pratiques de l'établissement pour ce travailleur extérieur permettent d'assurer qu'il bénéficie de mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants : suivi individuel renforcé des travailleurs, évaluation des risques, information ou formation à la radioprotection des travailleurs, mise à disposition et gestion des dosimètre à lecture différée.

L'établissement a engagé des démarches auprès de la société d'intérim concernant la gestion du suivi dosimétrique, pour organiser le suivi de la dosimétrie individuelle des intérimaires concernés qui relève du CRP de l'agence. Néanmoins, la coordination avec l'agence d'intérim reste à formaliser.

Observation III.2 : Veiller à formaliser avec l'agence d'intérim les mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, tout particulièrement concernant la surveillance dosimétrique individuelle des travailleurs mis à disposition.

• Présentation annuelle au comité social et économique : surveillance dosimétrique des travailleurs exposés et rapport des vérifications

Conformément à l'article R. 4451-72 du code du travail, au moins une fois par an, l'employeur présente au comité social et économique, un bilan statistique de la surveillance de l'exposition des travailleurs et de son évolution, sous une forme excluant toute identification nominative des travailleurs.

Conformément à l'article R. 4451-50 du code du travail, l'employeur tient les résultats des vérifications prévues à la présente section à la disposition des professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 et du comité social et économique.

Il communique au moins annuellement un bilan de ces vérifications au comité social et économique.

Les inspecteurs ont constaté que ni le bilan statistique de la surveillance de l'exposition des travailleurs et de son évolution, ni le bilan des vérifications ne sont présentés annuellement au comité social et économique de l'établissement.

Observation III.3 : veiller à présenter annuellement au comité social et économique, un bilan statistique de l'exposition des travailleurs ainsi que le bilan des vérifications réalisées au titre des articles R. 4451-40 à 48 du code du travail.

• Rapport de conformité des enceintes de tirs X à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN

Conformément à l'article 13 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017, 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, 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.
[.]

Ce rapport est tenu à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-17 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.

Conformément à l'article 15 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017, la décision susvisée entre en vigueur le 1er octobre 2017 après homologation et publication au Journal officiel de la République française sous réserve des dispositions transitoires ci-après :

1° les locaux de travail existant au 30 septembre 2017, respectant à cette date les dispositions de la décision n° 2013-DC-0349 du 4 juin 2013 de l'Autorité de sûreté nucléaire, sont réputés conformes à la présente décision tant que cette conformité n'est pas remise en cause par une modification susceptible d'affecter la santé ou la sécurité des travailleurs ;

2° pour les autres locaux de travail existant au 30 septembre 2017, les dispositions de la présente décision sont applicables au 1er juillet 2018.

Les inspecteurs ont constaté que les installations visitées étaient conformes aux exigences de la décision n° 2017-DC-0591 (ou le cas échéant à la décision n° 2013-DC-0349). Le rapport de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de la cabine E a été présenté aux inspecteurs, mais pour les autres installations, plus anciennes, l'établissement n'a pas pu mettre à disposition les rapports techniques.

Observation III.4 : vous veillerez à vous assurer de pouvoir identifier et mettre à disposition ou le cas échéant à établir les rapports techniques des installations dans le respect des exigences définies dans la décision n° 2017-DC-0591 (anciennement décision n° 2013-DC-0349) de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017.

• Régime administratif

En application de l'article R. 1333-138 du code de la santé publique, font l'objet, par le responsable de l'activité nucléaire et préalablement à leur mise en œuvre, d'une information de l'Autorité de sûreté nucléaire [.] toute modification des éléments de la déclaration ou du dossier de demande, d'enregistrement ou d'autorisation autre que celles citées à l'article R. 1333-137.

Observation III.5 : Les inspecteurs ont constaté que l'établissement avait omis d'informer l'ASN du changement de représentant de la personne morale suite au départ en retraite du précédent directeur général, aujourd'hui remplacé. Il a été rappelé que cette information doit être accompagnée d'un justificatif idoine de la qualité du représentant de la personne morale. Cette information a été réalisée auprès de la division de Nantes le 7 juillet 2023 par mail.

• Délimitation des zones

Conformément à l'article R. 4451-22, l'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant :

1° Pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois ;

2° Pour les extrémités ou la peau, évalués à partir de la dose équivalente : 4 millisieverts par mois ;



3° Pour la concentration d'activité du radon dans l'air, évaluée en dose efficace : 6 millisieverts par an.
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.

Les inspecteurs ont constaté que l'évaluation des niveaux d'exposition des différents lieux de travail est réalisée sans considérer l'ensemble de la période de travail : une seule rotation / jour est prise en compte alors que se succèdent plusieurs équipes en routine, ce qui conduit à des inexactitudes dans la détermination de la charge de travail associée aux équipements émettant des rayonnements ionisants.

Observation III.6 : Corriger votre évaluation des niveaux d'exposition relative au zonage en considérant l'ensemble de la période d'occupation du lieu de travail. Le cas échéant modifier la délimitation des zones et leur signalisation.

*

* *

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, M, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe à la cheffe de la division de Nantes

Signé par

Marine COLIN



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).