

Référence courrier :

CODEP-OLS-2023-003534

Monsieur le Président Directeur Général

LAJOINIE FONDERIE

BP 20066

41102 VENDOME CEDEX

Orléans, le 23 janvier 2023

Objet :

Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 16 janvier 2023 sur le thème de la radioprotection dans le domaine industriel (détention et/ou utilisation)

N° dossier :

Inspection n° INSNP-OLS-2023-0795

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 le Président Directeur Général,

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 16 janvier 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 16 janvier 2023 avait pour objet de contrôler les dispositions prises en matière de radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement, et de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où est utilisée l'installation fixe de radiographie industrielle.



À l'issue de cette inspection, il ressort que l'utilisation de l'installation semble se faire dans de bonnes conditions de sécurité. Par conception, s'agissant d'une enceinte auto-protégée, la radioprotection des travailleurs est également assurée.

Il est toutefois nécessaire de veiller à :

- rédiger un programme des vérifications, respecter les périodicités réglementaires et traiter les non-conformités ;
- clarifier le zonage radiologique de l'installation ;
- mettre en place une organisation de la radioprotection plus robuste ;
- mener une réflexion sur la nécessité de maintenir le classement du seul opérateur de l'installation émettrice de rayons X ;
- rédiger le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN ;
- signaler la présence de la source radioactive ;
- transmettre l'inventaire annuel à l'IRSN¹.

Les remarques formulées par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

II. AUTRES DEMANDES

• Programme des vérifications

Les inspecteurs ont consulté les rapports de vérification réalisés par un prestataire externe les 23 septembre 2020 et 23 septembre 2021, faisant état de plusieurs non-conformités, dont certaines d'entre elles sont récurrentes. La vérification annuelle n'a pas été réalisée en 2022. Aucun programme des vérifications périodiques n'a pu être présenté aux inspecteurs. Les inspecteurs ont constaté que les actions correctives ne sont pas mises en œuvre afin de répondre aux observations émises dans les rapports des vérifications. Les inspecteurs ont noté que les vérifications périodiques ultérieures pourraient être réalisées par le conseiller en radioprotection (interne à l'entreprise), sous réserve, notamment, de l'acquisition d'un radiamètre.

Demande II.1 : rédiger et transmettre sous deux mois le programme des vérifications applicables à vos installations (votre installation RX est soumise à vérification périodique annuelle). Le cas échéant, le programme des vérifications devra prendre en compte les vérifications périodiques de l'étalonnage (annuelles) du radiamètre. Veiller à tracer dans un registre les actions correctives qui auront été mises en œuvre afin de lever les éventuelles non-conformités constatées au cours des vérifications. Réaliser sous deux mois la vérification périodique de votre installation et transmettre le rapport de vérification dès qu'il sera en votre possession.

¹ Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire



- **Zonage intermittent**

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté que la signalisation en place correspond à une zone contrôlée rouge permanente à l'intérieur de l'enceinte à rayons X. Toutefois, en pratique, le zonage est intermittent, car la délimitation de la zone considérée peut être suspendue (l'enceinte devenant une zone non réglementée lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est sur une position interdisant toute émission de ceux-ci). Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté que la signalisation de la zone ne permet pas d'assurer une cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation (dont la signalisation lumineuse en place).

Demande II.2 : veiller à la mise en place d'une signalisation permettant une cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation de celle-ci. Mettre en place une information mentionnant le caractère intermittent de la zone. Transmettre sous deux mois la photographie justifiant la mise en place de cette signalisation.

- **Organisation de la radioprotection – Désignation du conseiller en radioprotection au titre du code du travail**

Les inspecteurs ont constaté, qu'au jour de l'inspection, le certificat de la personne compétente en radioprotection est caduc depuis le 1^{er} janvier 2022 (certificat délivré le 6 février 2019 selon l'arrêté du 6 décembre 2013). Or, dans son courrier n° CODEP-OLS-2021-046040 du 6 octobre 2021, la division d'Orléans de l'ASN avait rappelé que « *tout certificat de formation de personne compétente en radioprotection (PCR) délivré avant le 1^{er} janvier 2020 selon les modalités de l'arrêté du 6 décembre 2013 devient caduc à partir du 1^{er} janvier 2022. Seules les PCR ayant obtenu un certificat transitoire selon les modalités de l'article 23 de l'arrêté du 18 décembre 2019 pourront être désignées comme conseiller en radioprotection après le 1^{er} janvier 2022. La PCR de votre établissement est concernée par ces dispositions transitoires que vous devez dès à présent anticiper.* ».

Demande II.3 : mettre en place une organisation de la radioprotection et veiller à ce qu'un conseiller en radioprotection soit désigné pour l'établissement ou l'entreprise dans les meilleurs délais. Cette organisation devra faire l'objet d'un avis du comité social économique, qu'il s'agisse :

- d'une personne physique, dénommée « **personne compétente en radioprotection** », salariée de l'établissement (formation PCR initiale à prévoir) ;

- ou d'une personne morale, dénommée « **organisme compétent en radioprotection** » (OCR) certifié.

Transmettre sous deux mois la preuve de l'inscription de votre PCR à une formation initiale ou la contractualisation avec un OCR.

- **Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants - Classement des travailleurs - Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés - Suivi de l'état de santé (suivi individuel renforcé)**

Les inspecteurs ont noté qu'un seul travailleur, classé B, est exposé aux rayonnements ionisants. Il s'agit de l'unique opérateur utilisant l'installation émettrice de rayons X. Il est également PCR (bien



que son certificat soit à ce jour caduc - cf. demande II.3). Au regard de son évaluation individuelle de l'exposition, des mesures d'ambiance et des résultats de son dosimètre à lecture différée (utilisé à tort comme dosimètre d'ambiance trimestriel au niveau du pupitre de commande), l'exposition réelle de ce travailleur demeure bien en-deçà de la limite publique.

De plus, son suivi individuel renforcé (suivi médical) est réalisé par l'APST⁴¹² avec une périodicité quinquennale (la dernière visite ayant eu lieu en novembre 2022), contre une périodicité réglementaire biennale pour un travailleur classé B. Aucune mention à son exposition aux rayonnements ionisants n'est faite sur sa fiche d'aptitude.

Par ailleurs, aucun correspondant SISERI³ de l'employeur (CSE) n'a été désigné et la PCR n'a pas accès à ses données dosimétriques *via* cette plate-forme.

Un échange a donc porté sur la nécessité, ou non, de maintenir le classement de ce travailleur compte tenu de son exposition réelle et vu les difficultés à respecter les prescriptions qui découlent de son classement en catégorie B (*a priori* largement surestimé).

Demande II.4 : transmettre sous deux mois la décision de l'employeur quant au classement du travailleur exposé. Le cas échéant (si maintien du classement en catégorie B), veiller :

- au suivi individuel renforcé selon les dispositions réglementaires ;
- à désigner le correspondant SISERI pour l'employeur (CSE) ;
- à la complétude des données et à l'accès aux résultats sur SISERI ;
- au port correct du dosimètre à lecture différé attribué nominativement au travailleur ;
- à réviser, si nécessaire, l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et formaliser les hypothèses retenues.

• Conformité des installations

Les inspecteurs ont noté, au jour de l'inspection, qu'aucun rapport de conformité à la décision susvisée n'a été formalisé pour l'enceinte à rayons X. Vu les éléments présentés aux inspecteurs et ceux constatés lors de la visite, aucune non-conformité ne semble exister au regard de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN.

Demande II.5 : établir et transmettre, sous un mois, le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN pour l'enceinte à rayons X.

• Signalisation des sources

Les inspecteurs ont constaté que le générateur X n'est pas signalé par le pictogramme *ad hoc* (trèfle noir sur fond jaune).

Demande II.6 : mettre en place la signalisation de la source de rayonnements ionisants. Transmettre, sous un mois, la photographie justifiant la mise en place de cette signalisation.

² Association de prévention de santé au travail du Loir-et-Cher

³ Système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants



• **Inventaire des sources / Transmission à l'IRSN**

Il a été indiqué aux inspecteurs que le dernier inventaire des sources détenues par l'établissement a été transmis à l'IRSN en 2014. Aucun autre inventaire n'a été transmis depuis cette date.

Demande II.7 : transmettre à l'IRSN l'inventaire des sources détenues au sein de votre établissement au moins une fois par an. Communiquer, sous un mois, la preuve de cette transmission.

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

Pas de constat ou d'observation.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, à l'exception des demandes II.5, II.6 et II.7 pour lesquelles un délai plus court a été fixé, 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 Président Directeur Général, l'assurance de ma considération distinguée.

Signé par : Pascal BOISAUBERT



ANNEXE À LA LETTRE CODEP-OLS-2023-003534

Rappels réglementaires

(seuls les textes publiés au Journal officiel de la République française font foi)

Programme des vérifications

Conformément à l'article 18 de 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, 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'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou à défaut au salarié compétent mentionné à l'article R. 4644-1 du code du travail.

Conformément à l'article 22 de 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, l'employeur fait réaliser les travaux de mise en conformité de nature à répondre 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.

Zonage intermittent

Conformément à 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.

Organisation de la radioprotection – Désignation du conseiller en radioprotection au titre du code du travail

Conformément à l'article R. 4451-111 du code du travail, l'employeur, le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur indépendant met en place, le cas échéant, une organisation de la radioprotection lorsque la nature et l'ampleur du risque d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants le conduisent à mettre en œuvre au moins l'une des mesures suivantes :

- 1° Le classement de travailleur au sens de l'article R. 4451-57 ;
- 2° La délimitation de zone dans les conditions fixée aux articles R. 4451-22 et R. 4451-28 ;
- 3° Les vérifications prévues aux articles R. 4451-40 à R. 4451-51 du code du travail.

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.

Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants - Classement des travailleurs - Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés - Suivi de l'état de santé (suivi individuel renforcé)

Conformément à 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 :

- 1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ; [...]
- 3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;
- 4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.

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.

Conformément à l'article R. 4451-57 du code du travail,

I. Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R. 4451-53, l'employeur classe :

1° En catégorie A, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;

2° En catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir :

a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;

b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.

II. Il recueille l'avis du médecin du travail sur le classement.

L'employeur actualise en tant que de besoin ce classement au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale mentionné à l'article R. 4624-25, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs.

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 26 juin 2019, relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, préalablement à la mise en œuvre des mesures de surveillance dosimétrique individuelle prévue à l'article R. 4451-64 du code du travail, l'employeur se déclare auprès de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire afin que ce dernier organise les accès nécessaires à SISERI. [...]

L'employeur met à jour ces informations en tant que de besoin et informe SISERI en cas de cessation d'activité.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté précité, l'employeur, ou la personne qu'il a désignée en application du c de l'article 2, enregistre pour chaque travailleur auprès de SISERI les informations administratives suivantes :

a) Le nom, le prénom et le numéro d'enregistrement au répertoire national d'identification des personnes physiques du travailleur concerné et la désignation de l'établissement auquel il est rattaché

;



- b) Le secteur d'activité et le métier selon la nomenclature établie en application du II de l'article 20 ;
- c) Le classement du travailleur prévu à l'article R. 4451-57 du code du travail ;
- d) Le cas échéant, le groupe auquel il est affecté en application de l'article R. 4451-99 du même code ;
- e) La nature du contrat de travail et la quotité de travail de chacun des travailleurs concernés.

Ces informations sont mises à jour en tant que de besoin.

Conformément à l'article R. 4624-22 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité, ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail défini à l'article R. 4624-23, bénéficie d'un suivi individuel renforcé de son état de santé selon des modalités définies par la présente sous-section.

Conformément à l'article R. 4624-28 du code du travail, tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé ou sa sécurité ; ou pour celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail, tels que définis à l'article R. 4624-23, bénéficie, à l'issue de l'examen médical d'embauche, d'un renouvellement de cette visite, effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qu'il détermine et qui ne peut être supérieure à quatre ans. Une visite intermédiaire est effectuée par un professionnel de santé mentionné au premier alinéa de l'article L. 4624-1, au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail.

Conformité des installations

Conformément à l'article 13 de la 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, 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.

En tant que de besoin et notamment après toute modification susceptible d'affecter la santé ou la sécurité des travailleurs, ou après tout incident ou accident, ce rapport est actualisé.

Ce rapport est tenu à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-29 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.

Signalisation des sources

Conformément à l'article R. 4451-26 du code du travail,

- I. Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée.
- II. Lorsque les conditions techniques ne permettent pas la signalisation individuelle de la source de rayonnements ionisants, un affichage comportant sa localisation et la nature du risque est prévu à chaque accès à la zone considérée. [...]

Inventaire des sources / Transmission à l'IRSN

Conformément à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique, [...]

- II. Le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire mentionné au I à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à une périodicité annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans dans les autres cas.