

Division de Lille

Référence courrier : CODEP-LIL-2025-019425

LSF Inspection et Services

2 bis, rue du Presbytère

02220 CIRY SALSOGNE

Lille, le 21 mars 2025

- Objet** : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 13 mars 2025 sur le thème de l'organisation de la radioprotection et la radioprotection des travailleurs dans le domaine de la radiographie industrielle
- N° dossier** : Inspection n° **INSNP-LIL-2025-0367**
N° SIGIS : **T020327**
- Références** : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-19 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-30 et R.1333-166
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 13 mars 2025 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 déclarant de l'activité nucléaire.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Les inspecteurs ont examiné, par sondage, l'organisation et les moyens mis en œuvre, en matière de radioprotection des travailleurs, dans le cadre de votre activité de radiographie industrielle.

L'inspection s'est tenue en présence du président directeur général et du directeur général également conseiller en radioprotection (CRP). Les inspecteurs ont procédé à une revue documentaire par sondage et se sont rendus dans les locaux concernés par l'activité nucléaire.

Le responsable d'activité nucléaire a confirmé l'arrêt des utilisations en chantiers d'appareils de radiographie industrielle, conformément à l'autorisation CODEP-LIL-2024-031877 et a indiqué que l'entreprise s'était réorientée dans les contrôles destructifs et non destructifs, notamment dans le cadre de la qualification de soudeurs (QS) et de modes opératoires de soudage (QMOS). Concernant la radiographie industrielle, elle est opérée désormais uniquement dans la casemate de l'entreprise. Le deuxième générateur détenu (ERESCO 42MF4) est conservé afin d'être utilisé en secours. Lors de l'inspection, il était chez le constructeur à la suite d'une panne.

À l'issue de cette inspection, les inspecteurs considèrent que l'accueil et l'organisation mise en œuvre ont permis que l'inspection se déroule dans de bonnes conditions. Ils ont cependant constaté qu'aucune gestion de la conformité réglementaire n'était en place au sein de l'entreprise sur le sujet de la radioprotection, ce qui a notamment pour conséquence l'absence d'archivage et le non-respect de certaines périodicités de contrôles réglementaires. De plus, les inspecteurs ont relevé qu'une partie des demandes réalisées lors de la précédente inspection n'avaient pas été traitées. Une gestion documentaire rigoureuse et un suivi rapproché des différentes échéances réglementaires seront nécessaires à l'avenir.

Si l'inspection n'a pas mis en évidence d'écart nécessitant un traitement prioritaire de votre part, certains écarts relevés appellent des éléments de réponse. Ils portent sur :

- Le programme des vérifications et les périodicités de renouvellement de visite initiale et de vérification de l'instrumentation de radioprotection ;
- La désignation du CRP ;
- La coordination des mesures de prévention avec les entreprises extérieures ;
- L'évaluation des risques et la délimitation des zones ;
- L'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants ;
- Le rapport de conformité à la décision de l'ASN 2017-DC-0591 ;
- Les événements significatifs et indésirables pour la radioprotection ;
- L'affichage du plan de zonage sur la porte du bunker.

D'autres points nécessitent une action de votre part sans réponse à l'ASNR. Ils sont repris dans la partie III.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Archivage

L'article R.4451-124 du code du travail indique que le conseiller en radioprotection consigne les conseils qu'il donne en application du 1° de l'article R.4451-123 sous une forme en permettant la consultation pour une période d'au moins dix ans.

L'article R.4451-49 précise que :

« I.-Le résultat des vérifications initiales prévues aux articles R. 4451-40 et R. 4451-44 est consigné sur le ou les registres de sécurité mentionnés à l'article L. 4711-5.

II.-Les résultats des autres vérifications prévues à la présente section sont consignés sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans. »

De manière générale, les inspecteurs ont constaté l'absence de système de gestion documentaire : absence d'archivage des attestations de présence aux formations, absence d'enregistrement des dernières versions de la lettre de désignation du conseiller en radioprotection, absence d'enregistrement des renouvellements de vérification initiale des années antérieures à 2023.

Demande II.1

Mettre en place un système de gestion documentaire vous permettant de vous assurer de l'archivage des différentes exigences réglementaires en matière de radioprotection.

Programme des vérifications

L'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020¹ relatif aux mesurages prévoit que l'employeur définisse un programme des vérifications à réaliser.

Les inspecteurs ont consulté le document intitulé « programme d'étalonnage » daté du 7 novembre 2018. Celui-ci n'indique pas clairement les types de contrôles réalisés (renouvellement de vérification initiale, vérifications périodiques des équipements de travail, des lieux de travail, des lieux attenants...). De plus, les personnes ou organismes réalisant les contrôles ne sont pas clairement identifiés. Enfin, le programme présenté ne permet pas de vérifier le respect des périodicités sur plusieurs années. De manière générale, les inspecteurs ont constaté l'absence d'un outil de pilotage de respect des périodicités pour les différents contrôles (renouvellement de vérification initiale, dosimètre, radiamètre ,...).

Demande II.2

Compléter le programme des vérifications applicables à votre installation afin de le rendre exhaustif et de vous permettre de vérifier le respect des périodicités des différentes vérifications.

Respect des périodicités

L'article 6 de l'arrêté du 23 octobre 2020, relatif aux mesurages, prévoit un renouvellement de la vérification initiale au moins une fois par an pour les appareils électriques de radiologie industrielle mobiles émettant des rayonnements ionisants et fonctionnant sous une différence de potentiel supérieure ou égale à 200 kV ou avec un tube radiogène d'une puissance supérieure à 150 W.

Les inspecteurs ont constaté que le renouvellement de vérification initiale du générateur ERESKO 42MF4 n'avait pas été réalisé en 2023. La preuve de ce contrôle en 2022 n'a également pas pu être fournie.

Demande II.3

Veiller à respecter le délai d'un an pour la réalisation des renouvellements de vérifications initiales des deux générateurs.

¹ 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'article 17 de l'arrêté du 23 octobre 2020, relatif aux mesurages, prévoit un délai de vérification de l'étalonnage de l'instrumentation de radioprotection n'excédant pas un an.

Les inspecteurs ont constaté le délai entre deux vérifications des dosimètres et du radiamètre a dépassé l'année à plusieurs reprises.

Demande II.4

Veiller à respecter le délai d'un an maximum pour la réalisation des vérifications de l'instrumentation de radioprotection.

Organisation de la radioprotection

L'article R.4451-112, du code du travail, stipule que l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. En matière de radioprotection de la population et de l'environnement, le responsable d'une activité nucléaire doit également désigner un conseiller en radioprotection, conformément à l'article R.1333-18 du code de la santé publique. Ses missions sont précisées à l'article R.1333-19 du même code. L'article suivant précise que le CRP désigné au titre du code de la santé publique peut être celui désigné au titre du code du travail.

Les inspecteurs ont consulté la lettre de désignation du conseiller en radioprotection établie le 16 mars 2016. Celle-ci fait référence uniquement à l'article R.4451-112 du code du travail. Il n'y a pas de désignation au titre du code de la santé publique.

D'autre part, la date du certificat de formation du CRP n'est plus d'actualité et une erreur dans les articles du code du travail est présente (article R4451-122 au lieu de R451-22).

Enfin, la liste des missions du conseiller en radioprotection qui y figure n'est pas exhaustive au regard des obligations réglementaires.

Ce point avait déjà fait l'objet d'une demande lors de la précédente inspection, une nouvelle lettre de désignation avait été transmise mais l'établissement ne l'a pas enregistrée en tant que version applicable.

Demande II.5

Mettre à jour et transmettre la lettre de désignation du conseiller en radioprotection en tenant compte des remarques ci-dessus. Enregistrer le document stabilisé dans votre système de gestion documentaire.

Co-activité et coordination des mesures de prévention

L'article R.4451-35 du code du travail prévoit les dispositions à respecter en matière de coordination générale des mesures de prévention lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure ou par un intervenant indépendant. Il précise, également, que des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle (EPI), des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification.

Un organisme agréé est intervenu en avril 2024 pour le renouvellement de la vérification initiale. Les inspecteurs ont consulté le plan de prévention de cette intervention. Celui-ci est incomplet sur le volet de la radioprotection, il manque notamment :

- la mise à disposition et le port des dosimètres ;
- la formation à la radioprotection des travailleurs et le suivi médical le cas échéant ;
- l'évaluation des expositions des travailleurs.

De plus, il est nécessaire de préciser l'entreprise responsable des différents items repris dans les plans de prévention (réalisation des formations, mise à disposition des dosimètres...).

Ce point avait déjà fait l'objet d'une demande lors de la précédente inspection, une trame avait été transmise mais l'établissement ne l'a pas enregistrée en tant que version en cours de validité.

Demande II.6

Compléter la trame du plan de prévention au regard des remarques ci-dessus et préciser l'entreprise responsable des différents items. Transmettre la trame modifiée et la sauvegarder dans votre système de gestion documentaire.

Evaluation des risques et délimitation des zones

Les articles R.4451-22 à R.4451-25 du code du travail et l'arrêté du 15 mai 2006 précisent les conditions de délimitation et de signalisation des zones où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont consulté l'évaluation des risques et la définition du zonage réalisé le 13 mai 2024 (document FOR-CA.AR). Ils ont constaté que plusieurs points devaient être complétés :

- Le générateur ERESKO 42MF4 n'est pas pris en compte dans cette étude.
- La signification des voyants orange et rouge du plan n'est pas indiquée.
- Il n'y a pas d'explication quant à la valeur de 900mSv/min à 1 mètre permettant d'établir la zone rouge.

Demande II.7

Mettre à jour le document au regard des remarques ci-dessus et le transmettre.

Evaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants

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 ;

2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;

3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;

4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique."

Les inspecteurs ont consulté les études individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants des trois travailleurs classés de l'établissement. Ces trois études indiquent que la dose efficace susceptible d'être reçue sur 12 mois consécutifs est inférieure à 0.5 mSv. Aucune justification de ce chiffre n'est fournie. Enfin, la nature du suivi médical n'est pas précisée.

Demande II.8

Compléter les études individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants en justifiant la dose efficace susceptible d'être reçue sur 12 mois consécutifs et en y ajoutant la nature du suivi médical pour chaque personne classée. Transmettre les trois études.

Événements significatifs de radioprotection

Conformément à l'article R.4451-77 du code du travail :

" I. - L'employeur enregistre la date de l'événement significatif, procède à son analyse et met en œuvre les mesures de prévention adaptées nécessaires.

II. - L'employeur informe sans délai le comité social et économique en précisant les causes présumées et les mesures envisagées afin de prévenir tout renouvellement de tels événements.

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. "

Conformément à l'article R.1333-21 du code de la santé publique : " Le responsable de l'activité nucléaire procède à l'analyse de ces événements. Il en communique le résultat à l'autorité compétente. "

Les inspecteurs ont consulté la procédure intitulée « Gestion des événements de radioprotection », et référencée PQ RAD PRO. Cette procédure est très générale et ne décrit pas les modalités de déclaration et d'analyse des événements significatifs et indésirables propres à l'établissement (événements analysés, fréquence, retour d'expérience...).

Ce point avait déjà fait l'objet d'une demande lors de la précédente inspection.

Demande II.9

Mettre à jour et transmettre la procédure PQ RAD PRO en y décrivant les modalités de déclaration et d'analyse des événements significatifs et indésirables propres à l'établissement (événements analysés, fréquence, retour d'expérience...).

Générateur ERESKO 42MF4

Lors de l'inspection, vous avez indiqué que le générateur ERESKO 42MF4 était chez le constructeur car il était en panne depuis décembre 2024. Vous avez indiqué être en attente d'un devis pour savoir si vous le feriez réparer ou non.

Demande II.10

Transmettre la décision prise concernant le générateur ERESKO 42MF4 à la suite du devis du fabricant (réparation ou mise au rebut).

Conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN du 13 juin 2017

Le rapport de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN 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, a été consulté. Il est daté du 12 juillet 2022. Les inspecteurs ont constaté qu'il n'est pas possible de savoir si les contrôles des arrêts d'urgence et des signalisations ont également été réalisés avec le deuxième générateur de secours (ERESCO 42 MF4).

Demande II.11

Dans le cas où le générateur ERESCO 42 MF4 serait réparé et réutilisé, compléter et transmettre le rapport de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN du 13 juin 2017 avec les contrôles des arrêts d'urgence et des signalisations réalisés avec ce deuxième générateur.

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

Formation à la radioprotection des travailleurs

Conformément à l'article R.4451-58 du code du travail, 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 conseiller en radioprotection a indiqué que la formation était renouvelée tous les ans à l'occasion d'une causerie rappelant les risques et les consignes liés à l'activité de radiographie industrielle, entre autres. Le support fourni ne reprend pas la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident.

Demande III.1

Compléter le support de formation en ajoutant la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident.

Evaluation individuelle

Demande III.2

Conformément à l'article R.4451-54 du code du travail, les évaluations individuelles d'exposition aux rayonnements ionisants devront être transmises au médecin du travail pour les trois personnes classées en catégorie B.

Consultation des résultats de la surveillance dosimétrique

Demande III.3

Conformément à l'article R.4451-69 du code du travail, le conseiller en radioprotection doit consulter les résultats de la surveillance dosimétrique individuelle, relative à l'exposition externe, et la dose efficace des travailleurs dont il assure le suivi, et informer l'employeur s'il constate que les résultats remettent en cause l'évaluation individuelle.

Affichage à l'entrée du bunker

Observation III.4

Les inspecteurs ont constaté que la consigne, relative à la zone bleue intermittente, fait état d'un voyant jaune alors que la consigne, relative à la zone intermittente rouge, fait état d'un voyant orange alors qu'il s'agit du même voyant. Une harmonisation serait souhaitable.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois (à l'exception des demandes II.9 et II.11 dont la réponse pourra être plus tardive)**, 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.

Le Chef du pôle nucléaire de proximité

Signé par

Laurent DUCROCQ