

Division de Lille

Référence courrier : CODEP-LIL-2025-022479

SGD SA

Pôle d'Activité Bresle Maritime

1 rue des Terres à Flacons

**80 880 SAINT-QUENTIN-LA-MOTTE-
CROIX-AU-BAILLY**

Lille, le 03 avril 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection
Verrerie / Numéro d'autorisation CODEP-LIL-2021-030959
Lettre de suite de l'inspection du **28 mars 2025** sur le thème de la détention et de l'utilisation de sources radioactives scellées et de la radioprotection des travailleurs

N° dossier : Inspection n° **INSNP-LIL-2025-0391**
N° SIGIS : T800333

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 et de radioprotection (ASNR) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 28 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 titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASNR.

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 mettant en œuvre des sources radioactives pour la mesure du niveau de verre en sortie de four.

L'inspection s'est tenue en présence du conseiller en radioprotection (CRP) et de son suppléant ainsi que de la responsable hygiène sécurité environnement. Les inspecteurs ont procédé à une revue documentaire par sondage et se sont rendus dans les locaux concernés par l'activité nucléaire.

La tenue du recueil documentaire, l'organisation de la radioprotection et les réponses fournies en inspection montrent une prise en compte des exigences de radioprotection. Toutefois, les inspecteurs ont constaté plusieurs aspects nécessitant une action corrective, parmi lesquels : le dépassement de la valeur réglementaire de $80\mu\text{Sv}/\text{mois}$ dans les zones attenantes du four 1 ; l'absence de surveillance formalisée sur les dates d'échéance des formations et des visites médicales et l'absence de port de la dosimétrie.

Ces aspects feront l'objet d'un suivi particulier de l'ASNR.

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 :

- l'évaluation des risques et la délimitation des zones ;
- le respect des conditions d'accès en zone ;
- le port du dosimètre à lecture différée ;
- la réalisation des vérifications initiales et le respect des périodicités des vérifications de l'instrumentation de radioprotection ;
- les événements significatifs et indésirables de la radioprotection.

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

Nota : les références réglementaires sont consultables sur le site Legifrance.gouv.fr dans leur rédaction en vigueur au jour de l'inspection.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Zonage radiologique et exposition des travailleurs

L'article R.4451-22 du code du travail indique que « *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 : 0,080 millisieverts par mois [...] ».

L'article 5 de l'arrête du 15 mai 2006¹ indique que « *l'employeur vérifie dans les bâtiments, locaux ou aires attenants aux zones surveillées ou contrôlées que la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur reste inférieure à 0,080 mSv par mois ».*

Les inspecteurs ont consulté les résultats des vérifications périodiques des lieux de travail (vérification de l'ambiance radiologique) réalisées mensuellement. Ils ont constaté que les valeurs mesurées au contact de la porte grillagée et de la porte grillagée latérale positionnées autour de la source du four 1 présentaient une dose efficace supérieure à $0,080\text{ mSv}$ par mois. Ce dépassement a pu être constaté, lors de la visite terrain, par mesurage au niveau de ladite porte latérale

¹ Arrête 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

Demande II.1

Veiller à ce que la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur reste inférieure à 0,080 mSv par mois en dehors de la zone grillagée positionnée autour de la source du four 1. Transmettre un plan d'action et un échéancier décrivant la solution mise en œuvre, ainsi que les dispositions compensatoires prises pendant le temps nécessaire à la mise en œuvre de la solution pérenne.

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.

L'article R.4451-52 du code du travail précise quant à lui que l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs préalablement à l'affectation au poste de travail.

Les inspecteurs ont consulté les deux études de poste correspondant aux activités pour l'exploitation et la maintenance respectivement du four 1 et du four 2. Ces deux études décrivent le zonage et l'analyse prévisionnelle de dose pour les différents postes exposés. Ces deux études sont basées sur des mesurages réalisés en 2021.

Le CRP a indiqué que les mesurages n'avaient pas été réalisés à la réception des sources, ceux-ci ne sont donc pas représentatifs de l'exposition maximale possible. En outre, une nouvelle source a été installée en 2023 sur le four 2. Aucune réévaluation de l'étude n'a été réalisée à cette occasion.

Demande II.2

Confirmer les résultats de l'étude de poste du four 2 par la réalisation d'un calcul théorique ou par la réalisation de nouvelles mesures avec la source mise en place en 2023.

Transmettre l'étude mise à jour.

Conditions d'accès en zone

Les articles R.4624-22 et suivants du code du travail prévoient la mise en œuvre d'un suivi individuel renforcé de l'état de santé de tout travailleur affecté à un poste présentant des risques particuliers pour sa santé.

L'article R4451-59 indique que la formation des travailleurs mentionnés au II de l'article R. 4451-58 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans.

Ces deux conditions sont nécessaires pour que l'agent classé puisse intervenir en zone contrôlée.

Les inspecteurs ont constaté que l'organisation n'identifie personne, au sein de l'entreprise, en charge de vérifier le respect de ces deux conditions, afin de garantir le respect des conditions d'accès en zone contrôlée des agents classés.

Demande II.3

Mettre en place une organisation permettant de garantir la validité du suivi médical et de la formation à la radioprotection des travailleurs de chaque agent classé. Transmettre les dispositions prises.

Port de la dosimétrie

L'article R4451-64 du code du travail indique que l'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R.4451-57.

Au vu des résultats dosimétriques transmis, les inspecteurs ont constaté que la dosimétrie à lecture différée n'était vraisemblablement pas portée, notamment par les maçons dont l'évaluation individuelle de dose prévoit une exposition annuelle supérieure au millisievert. Le CRP n'a pas pu confirmer que le port des dosimètres à lecture différée était correctement respecté.

Demande II.4

S'assurer du port de la dosimétrie à lecture différée par le personnel classé lors des interventions à l'intérieur des zones délimitées. Transmettre les dispositions prises dans cet objectif.

Vérifications de radioprotection

L'article R.4451-40 du code du travail indique que : « I. *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.*

II. L'employeur vérifie dans les mêmes conditions l'intégrité des sources radioactives scellées lorsqu'elles ne sont pas intégrées à un équipement de travail.

III. Cette vérification initiale est réalisée par un organisme accrédité ».

De plus, l'article R.4451-44 du code du travail stipule que : « I. *A la mise en service de l'installation et à l'issue de toute modification importante des méthodes et des conditions de travail susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs, l'employeur procède, au moyen de mesurages, dans les zones délimitées et dans les zones mentionnées au 1° et au 2° du I de l'article R.4451-23 ainsi que dans les lieux attenants à ces zones, à la vérification initiale :*

1° Du niveau d'exposition externe.

2° Le cas échéant, de la concentration de l'activité radioactive dans l'air, y compris le radon provenant de l'activité professionnelle, ou de la contamination surfacique.

Il procède, le cas échéant, à la vérification de l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme mis en place pour prévenir des situations d'exposition aux rayonnements ionisants.

II. Ces vérifications initiales sont réalisées par un organisme accrédité dans les conditions prévues à l'article R.4451-51 ».

Enfin, 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, précise les dispositions en la matière.

Or, les inspecteurs ont constaté que la source réceptionnée en 2023 n'a pas fait l'objet de la vérification initiale attendue.

Par ailleurs, à l'issue de l'action corrective qu'il convient de mettre en œuvre pour respecter la dose efficace maximale susceptible d'être reçue par un travailleur (0,080 mSv par mois) dans les aires attenantes (cf. demande II.1), la vérification initiale des lieux de travail est de nouveau requise.

Demande II.5

Réaliser une vérification initiale de l'équipement contenant la source radioactive réceptionnée en 2023 ainsi qu'une vérification initiale des lieux de travail à la suite des modifications mises en œuvre en lien avec la demande II.1.

En outre, 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 que le délai entre deux vérifications des dosimètres a quasiment atteint les deux ans entre 2022 et 2024.

Demande II.6

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

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 constaté que le CRP avait en sa possession le guide 11² de l'ASN. Aucune déclinaison locale n'était disponible.

Demande II.7

Mettre en place et transmettre une procédure décrivant les modalités de déclaration et d'analyse des événements significatifs et indésirables propres à l'établissement (événements analysés, fréquence, retour d'expérience, ...).

² Guide 11 : Événements significatifs dans le domaine de la radioprotection (hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives) : déclaration et codification des critères

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

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.

Les inspecteurs ont consulté les lettres de désignation du conseiller en radioprotection, et de son suppléant, établies le 15 septembre 2022. Les CRP sont bien désignés au titre du code du travail et du code de la santé publique. En revanche, les missions du code de la santé publique précisées à son article R.1333-19, ne sont pas reprises de manière exhaustive.

Constat d'écart III.1

Mettre à jour les lettres de désignation du conseiller en radioprotection, et de son suppléant, en intégrant les missions au titre du code de la santé publique.

Coactivité 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.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucun plan de prévention n'avait été réalisé lors de la dernière intervention de la société DEKRA. Le CRP a indiqué qu'il n'en avait pas réalisé car il était resté en permanence avec la société lors de son intervention.

Constat d'écart III.2

Rédiger un plan de prévention avec l'ensemble des entreprises extérieures susceptibles d'intervenir en zone réglementée, lorsque le cas se présente, et ce même si une personne de SGD SA est présente en permanence lors de l'intervention.

Inventaire des sources de rayonnements ionisants

Le I de l'article R.1333-158 du code de la santé publique indique que « tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L.1333-8 ou L.1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation.

L'inventaire présenté en inspection ne permet pas de justifier en permanence de la localisation et de la date de réception.

Constat d'écart III.3

Compléter l'inventaire de manière à répondre à l'article R.1333-158 du code de la santé publique, notamment concernant la localisation. Cet inventaire doit, par conséquent, être tenu à jour lors des entreposages des sources hors de la ligne de production ou lors des remplacements de sources.

Affichage du plan de zonage

L'article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006³ indique qu' « à l'exclusion des zones contrôlées rouges mentionnées au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillées ou contrôlées définies à l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent être limitées à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la zone ainsi concernée fasse l'objet :

- a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ;
- b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local. »

Les inspecteurs ont constaté l'absence d'affichage du plan de zonage aux accès des zones délimitées.

Constat d'écart III.4

Afficher le plan de zonage aux accès des zones délimitées.

Evaluation des risques et délimitation des zones

Observation III.5

En lien avec la demande II.2, il convient de réaliser une réévaluation de l'étude de poste du four 1 lors de la réception d'une nouvelle source de manière à valider ou modifier l'étude actuelle. L'approche théorique peut permettre de valider les résultats présentés dans cette étude.

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 travailleurs classés de l'établissement. Ces études ne concluent pas sur le suivi médical, le suivi dosimétrique et la formation des travailleurs.

³ Arrêté du 15 mai 2006³ 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

Constat d'écart III.6

Compléter les études individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants en précisant les dispositions retenues pour le suivi dosimétrique, le suivi médical et la formation pour chaque personne classée.

Vérifications de radioprotection

Observation III.7

En lien avec la demande II.5, il convient de réaliser une vérification initiale à la réception de chaque nouvelle source.

Accès aux doses

L'article R.4451-68 du code du travail prévoit que le médecin du travail a accès, sous leur forme nominative, aux résultats de la surveillance dosimétrique individuelle ainsi qu'à la dose efficace de chaque travailleur dont il assure le suivi individuel renforcé, prévu à l'article R.4451-82.

Les inspecteurs n'ont pas eu la confirmation que le médecin du travail avait accès aux doses des travailleurs classés de l'établissement.

Observation III.8

Il convient de vérifier que l'accès aux doses des travailleurs classés est fourni au médecin du travail conformément à l'article R.4451-68 du code du travail.

Consultation du comité social et économique (CSE)

L'article R.4451-50 du code du travail prévoit que l'employeur tient les résultats des vérifications prévues dans cette section à la disposition des professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L.4624-1 et du comité social et économique, et qu'il communique au moins annuellement un bilan de ces vérifications au comité social et économique.

Les résultats des vérifications ne sont, à ce jour, pas présentés au CSE.

Constat d'écart III.9

Transmettre un bilan annuel des vérifications au comité social et économique.

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'ASNR (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Chef du Pôle Nucléaire de Proximité,

Signé par

Laurent DUCROCQ