

Référence courrier :
CODEP-LIL-2021-054473

Monsieur X
LSF Inspection et Services
2 bis, rue du Presbytère
02220 CIRY-SALSOGNE

Lille, le 18 novembre 2021

Objet : Inspection de la radioprotection **INSNP-LIL-2021-0293** du **3 novembre 2021**.
Société LSF Inspection et Services.
Radiographie industrielle / T020327.

Références : - Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants ;
- Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-29 à L.1333-31 et R.1333-166 ;
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, en matière de contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 3 novembre 2021, au sein de votre agence de Ciry-Salsogne (02).

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives 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 portait sur les conditions de mise en œuvre de la radioprotection dans le cadre de votre activité de radiologie industrielle sur chantier et dans votre casemate.

Les échanges en salle se sont déroulés avec le directeur de l'établissement et le conseiller en radioprotection tout au long de l'inspection. Les inspecteurs ont également visité la casemate et son pupitre de commande. Un tir à blanc a été effectué et les inspecteurs ont pu constater le bon fonctionnement des signalisations lumineuses à l'accès de la casemate et la coupure automatique des émissions à l'ouverture de la porte de la casemate.

Les inspecteurs ont constaté une nette amélioration depuis la dernière inspection : les interlocuteurs étaient disponibles, ont répondu à toutes les questions des inspecteurs et l'ensemble des documents demandés ont pu être consultés.

Les inspecteurs soulignent l'implication du conseiller en radioprotection qui réalise beaucoup de missions de manière autonome sans déléguer à un prestataire externe.

Les inspecteurs notent également comme une bonne pratique la traçabilité des durées d'utilisation mensuelles du générateur en casemate dans un registre interne.

Les inspecteurs saluent également la réalisation des causeries annuelles auxquelles participent les personnes classées réalisant de la radiographie industrielle. Ces causeries sont l'occasion de rappeler les consignes de radioprotection et sont aussi utilisées pour renouveler la formation à la radioprotection des travailleurs.

Toutefois, des écarts ou compléments à transmettre ont été identifiés lors de cette inspection. Ils portent sur les points suivants :

- La lettre de désignation du conseiller en radioprotection (A1) ;
- La réalisation de plans de prévention (A2) ;
- La complétude de l'étude de zonage (A3) ;
- La complétude des évaluations individuelles de l'exposition (A4) ;
- Le contenu des vérifications périodiques des mesures d'exposition réalisées par le conseiller en radioprotection (A5) ;
- la complétude du rapport de conformité à la décision ASN n° 2017-DC-0591 (A6) ;
- la réalisation d'un support de formation à la radioprotection des travailleurs (B1) ;
- la clarification de la procédure d'intervention sur chantier (B2) ;
- la formalisation des modalités d'enregistrement et d'analyse des événements de radioprotection (B3).

Les points A1, A3 et A6 sont à traiter prioritairement et feront l'objet d'un suivi attentif de l'ASN.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

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. Ce conseiller est soit une personne physique, dénommée "personne compétente en radioprotection", salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise, soit une personne morale, dénommée "organisme compétent en radioprotection"".

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 [...]. Ce conseiller est soit une personne physique, dénommée "personne compétente en radioprotection", choisie parmi les personnes du ou des établissements où s'exerce l'activité nucléaire, 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"*.

Les missions du conseiller en radioprotection sont définies aux articles R.1333-19 du code santé publique et R.4451-123 du code du travail.

Le conseiller en radioprotection (CRP) a été désigné le 16/03/2016. Les références réglementaires mentionnées dans la lettre de désignation sont obsolètes.

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

Demande A1

Je vous demande de mettre à jour et de me transmettre la lettre de désignation de votre conseiller en radioprotection en tenant compte des remarques ci-dessus.

Coordination des mesures de prévention

Conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail :

" I. – Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.

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, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7.

II. – Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir un travailleur indépendant, ce dernier est considéré comme une entreprise extérieure. "

Un organisme agréé est intervenu en octobre 2021 pour le renouvellement de la vérification initiale. Aucun plan de prévention n'a été signé en amont de cette intervention. Le jour de l'inspection, le directeur a sollicité l'intervenant sur le sujet qui lui a transmis une trame de plan de prévention non signée et incomplète.

Demande A2

Je vous demande d'établir un plan de prévention dès lors qu'une entreprise est susceptible d'intervenir en zone délimitée. Je vous rappelle également qu'en cas de mise en œuvre de chantiers, vous devez établir un plan de prévention avec le client avant votre intervention.

Etude de délimitation des zones

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 :*

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

Conformément à l'article R.4451-23.-I.- du code du travail : *" 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 et inférieure à 100 millisieverts moyennés sur une seconde ;*
- e) "Zone contrôlée rouge", lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ou supérieure à 100 millisieverts moyennée sur une seconde [...]. "*

A la lecture de l'étude réalisée par le conseiller en radioprotection, les inspecteurs ont constaté que :

- une hypothèse « majorée » de 100 minutes d'émission par mois est retenue alors que cette valeur peut être plus élevée. Les inspecteurs ont ainsi pu relever, dans un registre tenu par l'établissement, une durée d'utilisation de 220 minutes pour un mois ;
- le zonage de l'enceinte, dans laquelle sont réalisés les tirs en agence, n'est pas justifié ;
- sur le plan de zonage, l'extérieur de l'enceinte est représenté en bleu ce qui laisse entendre la présence d'une zone surveillée alors qu'il s'agit d'une zone publique.

Demande A3

Je vous demande de modifier et de me transmettre votre étude de délimitation des zones en tenant compte des observations ci-dessus.

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 l'évaluation de l'exposition au poste de travail réalisée par le conseiller en radioprotection qui appelle les remarques suivantes :

- une dose prévisionnelle est attribuée au conseiller en radioprotection, pour ses missions en cette qualité, sans que celle-ci ne soit justifiée ;
- en introduction, l'hypothèse retenue pour évaluer la dose est de 100 heures par an alors que, dans la suite de l'étude, le calcul est fait en prenant 10 heures par an de chantier ;
- pour l'utilisation de l'appareil XMET7500, les doses sont obtenues par mesure sans que ne soient précisées les conditions de celles-ci ni le matériel utilisé pour réaliser ces mesures ;
- la conclusion est incomplète : le rédacteur « propose » seulement un classement et l'étude ne conclut pas sur les suivis dosimétrique, médical et les équipements de protection éventuels à mettre en œuvre.

Demande A4

Je vous demande de compléter votre étude en prenant en compte les observations ci-dessus. Vous me transmettez l'évaluation de l'exposition des travailleurs actualisée.

Vérifications des lieux de travail

Conformément à l'article R. 4451-45 du code du travail :

" I. - Afin que soit décelée en temps utile toute situation susceptible d'altérer l'efficacité des mesures de prévention mises en œuvre, l'employeur procède:

1° Périodiquement, ou le cas échéant en continu, aux vérifications prévues à l'article R. 4451-44 dans les zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24; [...]

II. - Ces vérifications périodiques sont réalisées par le conseiller en radioprotection. "

Conformément à l'article R. 4451-46 du code du travail :

" I. - L'employeur s'assure périodiquement que le niveau d'exposition externe sur les lieux de travail attenants aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 demeure inférieur aux niveaux fixés à l'article R. 4451-22. [...]

III. - Ces vérifications périodiques sont réalisées par le conseiller en radioprotection. "

Des mesures d'exposition dans les zones attenantes et des vérifications des dispositifs de protection sont réalisées mensuellement par le conseiller en radioprotection. Les mesures dans les zones attenantes inscrites dans les rapports sont les mêmes tous les mois. Le conseiller en radioprotection a indiqué que le tableau était copié et collé dans chaque rapport car les valeurs mesurées étaient très proches d'un mois à l'autre. De plus, la localisation des points de mesures réalisées n'est pas reportée sur un plan.

Par ailleurs, aucune mesure n'est réalisée dans l'enceinte de tirs.

Demande A5

Je vous demande de réaliser vos vérifications conformément aux exigences réglementaires et en tenant compte des observations ci-dessus. Vous me transmettez le rapport de la dernière vérification réalisée.

Conformité de la casemate à la décision n° 2017-DC-0591

La décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 juin 2017 fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X. L'article 13 de cette décision détaille les éléments constitutifs du rapport technique daté que le responsable de l'activité nucléaire doit établir.

L'annexe 2 de cette décision liste les informations devant figurer sur le plan du local de travail à savoir :

- " a) l'échelle du plan,*
- b) l'implantation des appareils, les positions extrêmes des têtes radiogènes et les espaces libres, nécessaires pour l'utilisation et la maintenance des appareils,*
- c) la localisation des signalisations intérieures et extérieures au local de travail,*
- d) la localisation des arrêts d'urgence,*
- e) la délimitation des zones réglementées et non réglementées (local et locaux attenants),*
- f) la nature, l'épaisseur et la hauteur de chacun des matériaux constituant les parois. "*

Le rapport de conformité a été rédigé par un organisme agréé intervenu le 19/09/2019. Le rapport conclut que l'enceinte de tirs est conforme à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN. Les inspecteurs ont toutefois noté que :

- deux générateurs sont mentionnés dans le descriptif des conditions de réalisation des mesures ce qui crée une confusion sur le générateur utilisé ;
- un point de mesure F est repéré sur le plan mais n'est pas repris dans le tableau de mesures de la page 7 ;
- les informations prévues aux a, e et f de l'annexe 2 de la décision n'apparaissent pas sur le plan du local de travail annexé au rapport de conformité.

Demande A6

Je vous demande de compléter et de me transmettre votre rapport de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 en prenant en compte les observations ci-dessus.

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Formation à la radioprotection des travailleurs

Conformément à l'article R.4451-58 du code du travail :

" I. - L'employeur veille à ce que reçoive une information appropriée chaque travailleur :

1° Accédant à des zones délimitées au titre des articles R.4451-24 et R.4451-28 ;

[...]

II. - 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.

III. - Cette information et cette formation portent, notamment, sur :

- 1° Les caractéristiques des rayonnements ionisants ;
- 2° Les effets sur la santé pouvant résulter d'une exposition aux rayonnements ionisants, le cas échéant, sur l'incidence du tabagisme lors d'une exposition au radon ;
- 3° Les effets potentiellement néfastes de l'exposition aux rayonnements ionisants sur l'embryon, en particulier lors du début de la grossesse, et sur l'enfant à naître ainsi que sur la nécessité de déclarer le plus précocement possible un état de grossesse ;
- 4° Le nom et les coordonnées du conseiller en radioprotection ;
- 5° Les mesures prises en application du présent chapitre en vue de supprimer ou de réduire les risques liés aux rayonnements ionisants ;
- 6° Les conditions d'accès aux zones délimitées au titre du présent chapitre ;
- 7° Les règles particulières établies pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les travailleurs de moins de 18 ans, les travailleurs titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée et les travailleurs temporaires ;
- 8° Les modalités de surveillance de l'exposition individuelle et d'accès aux résultats dosimétriques ;
- 9° La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident ;
- 10° Les règles particulières relatives à une situation d'urgence radiologique. "

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. Aucune traçabilité, quant au contenu de cette formation, n'a pu être présentée.

En revanche, un support de formation a été réalisé il y a quelques années mais n'est plus utilisé. Ce support reprend des généralités sur la radioprotection.

Demande B1

Je vous demande de me justifier, au besoin en mettant à jour le support de formation, que les différents objectifs réglementaires de formation sont bien atteints.

Procédure d'intervention

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006¹ modifié : " *Le responsable de l'appareil s'assure que les travailleurs en charge de l'opération concernée ont été informés des dispositions particulières de délimitation et de prévention radiologique associées à cette opération et qu'un exemplaire du protocole leur a été remis.*

Ce protocole, ainsi que la démarche qui a permis de l'établir, sont consignés, par le responsable de l'appareil. "

Conformément à l'article R.4451-62 du code du travail : " *Lorsque l'appareil de radiologie industrielle est utilisé en dehors d'une installation fixe dédiée à son usage, sa mise en œuvre est assurée par une équipe d'au moins deux salariés de l'entreprise détentrice de l'appareil. "*

¹ 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

Une procédure intitulée « Maîtrise de la prestation de radiologie » et référencée PROC-MAITRISE RADIO-03-B décrit les règles de maîtrise des prestations réalisées par la société, depuis l'enregistrement des commandes jusqu'à l'émission des rapports. Le terme « intervenant » est utilisé pour désigner la personne responsable de la mise en œuvre des chantiers au paragraphe 5. Le directeur a indiqué que cette expression désignait la société mais cela prête à confusion avec l'obligation de présence de deux personnes lors de la réalisation des chantiers, conformément à l'article R.4451-62 du code du travail.

Demande B2

Je vous demande de clarifier votre procédure en prenant en compte l'observation ci-dessus. Vous me transmettez le document modifié.

Gestion des événements liés à la 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. "*

Une procédure intitulée « Gestion des événements de radioprotection », et référencée PQ RAD PRO, décrit les modalités de déclaration des événements liés à la radioprotection. En revanche, celle-ci ne définit pas les modalités d'enregistrement et d'analyse de ces événements.

Demande B3

Je vous demande de modifier votre procédure en précisant les modalités d'enregistrement et d'analyse des événements liés à la radioprotection. Vous me transmettez le document modifié ainsi que votre outil de recensement sur lequel devront figurer les événements indésirables passés.

C. OBSERVATIONS

C1 – Le rapport de vérification, rédigé suite à l'intervention d'un organisme agréé le 21/10/2021, comporte des annexes erronées. En effet, un plan localisant des points de mesures autour de la casemate est annexé alors que ces mesures n'ont pas été réalisées et un deuxième plan représente des zones interdites d'accès pour les travailleurs en dehors de la casemate alors qu'elles ne sont plus d'actualité. Le rapport devra être mis à jour.

C2 – Les consignes de sécurité affichées sur la porte de la casemate doivent être adaptées aux conditions de travail. En effet, les inspecteurs ont relevé une consigne d'élargissement de balisage en cas d'incident alors qu'aucun balisage n'est mis en œuvre hors de l'enceinte.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des 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.

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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la Division,

Signé par

Rémy ZMYSLONY