

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2023-039604

**LAUAK Aérostructures France**  
2245 route de Minhotz  
64240 HASPARREN

Bordeaux, le 21 juillet 2023

**Objet :** Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 4 juillet 2023 sur le thème de la détention et de l'utilisation à poste fixe d'appareils électriques émettant des rayons X

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-BDX-2023-0025 - N° SIGIS : **T640338**  
(à rappeler dans toute correspondance)

**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 (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 4 juillet 2023 dans votre établissement d'AYERRE (64).

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 avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et de l'utilisation à poste fixe d'appareils électriques émettant des rayons X à des fins de radiographie industrielle.

Les inspecteurs ont effectué une visite des deux installations de radiographie industrielle, ont assisté à la réalisation de contrôles radiographiques et ont rencontré le personnel impliqué dans les activités de radiographie industrielle (opérateurs, conseiller en radioprotection, responsable de la maintenance).

A l'issue de l'inspection, les inspecteurs estiment que la situation est globalement satisfaisante.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- la situation réglementaire des activités nucléaires exercées au sein de l'établissement ;
- l'organisation de la radioprotection mise en place au sein de votre établissement ;



- l'aménagement des lieux de travail ainsi que la délimitation et la signalisation des zones ;
- l'évaluation individuelle de l'exposition des travailleurs ;
- la conformité des appareils électriques émettant des rayons X à la norme NF C 74-100 ;
- la conformité des installations de radiographie industrielle équipées des appareils électriques émettant des rayons X au référentiel réglementaire applicable ;
- la coordination de la prévention ;
- la vérification périodique des instruments de mesure ;
- la tenue et la transmission annuelle à l'IRSN de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- l'absence de renouvellement de la vérification initiale dans le programme des vérifications ;
- les conditions et modalités d'accès d'un travailleur non classé en zone surveillée bleue ;
- l'absence de classification en catégorie A, B, C ou D des sources de rayonnements ionisants détenues.

## I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

\*

## II. AUTRES DEMANDES

### Conditions et modalités d'accès en zone surveillée

*« Article R. 4451-30 du code du travail – L'accès aux zones délimitées en application des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 est restreint aux travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57. »*

*« Article R. 4451-32 du code du travail – Les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement peuvent accéder à une zone surveillée bleue ou contrôlée verte ainsi qu'à une zone radon sous réserve d'y être autorisé par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52. [...] »*

Les inspecteurs ont constaté que du personnel de la maintenance non classé peut être amené à accéder au moins une fois par an en zone surveillée bleue (intérieur des cabines lorsque l'appareil électrique émettant des rayons X est sous tension mais sans émission) sans y être formellement autorisé par leur employeur, pour la vérification des systèmes de sécurité de l'installation.

**Demande II.1 : Prendre les dispositions nécessaires pour que les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement et accédant en zone surveillée bleue soient formellement identifiés et autorisés par leur employeur pour y accéder, sur la base d'une évaluation individuelle du risque.**

\*



## Vérifications de l'efficacité des moyens de prévention

« Article R. 4451-41 du code du travail – Pour des équipements de travail présentant un risque particulier, l'employeur renouvelle à intervalle régulier la vérification initiale. »

« Article R. 4451-51 du code du travail – Un arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture fixe : 1° Les équipements de travail ou catégories d'équipements de travail et le type de sources radioactives scellées pour lesquels l'employeur fait procéder aux vérifications prévues à l'article R. 4451-40 ainsi que la périodicité de ces vérifications ; [...] »

« Article 6 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié<sup>1</sup>. – Les équipements de travail soumis à la vérification initiale définie à l'article 5, dont la liste suit, font l'objet du renouvellement prévu à l'article R. 4451-41 du code du travail.

I. – Ce renouvellement a lieu au moins une fois par an pour : [...]

2° Les appareils électriques de radiologie industrielle mobiles émettant des rayonnements ionisants nécessitant pour leur utilisation un certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle prévu à l'article R. 4451-61 du code du travail ; [...] »

Les inspecteurs ont constaté l'existence d'un planning annuel des vérifications. Néanmoins, ils ont constaté que ce planning :

- ne mentionnait pas le renouvellement de la vérification initiale pour l'appareil électrique émettant des rayons X mobile installé et utilisé à poste fixe dans la cabine de radiographie argentique. Or, le « questions-réponses » relatif à l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié, consultable sur le site internet du Ministère en charge du travail<sup>2</sup>, précise que la vérification initiale d'un appareil mobile de radiologie industrielle utilisé à poste fixe, par exemple dans une casemate (Réponse II.4), doit être renouvelée selon une périodicité annuelle ;
- ne reprenait pas la nouvelle terminologie relative aux contrôles de radioprotection introduite par l'arrêté susmentionné.

**Demande II.2 : Modifier votre planning des vérifications de radioprotection pour y intégrer le renouvellement annuel de la vérification initiale de l'appareil électrique mobile de radiologie industrielle utilisé dans votre cabine de radiographie argentique ainsi que la nouvelle terminologie introduite par l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié. Vous transmettez ce planning à l'ASN.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont consulté les relevés des mesures d'ambiance réalisées mensuellement par le conseiller en radioprotection autour des cabines de radiographie industrielle. Ils ont constaté que le bruit de fond n'était pas précisé sur les relevés, ce qui ne permet pas l'interprétation des mesures réalisées.

---

<sup>1</sup> 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 modifié par arrêté du 12 novembre 2021

<sup>2</sup> <https://travail-emploi.gouv.fr/sante-au-travail/prevention-des-risques-pour-la-sante-au-travail/article/rayonnements-ionisants-ri-et-radioprotection-rp-des-travailleurs>



**Demande II.3 : Modifier la trame des relevés de mesures d'ambiance pour y faire apparaître le bruit de fond mesuré. Transmettre cette trame modifiée à l'ASN.**

\*

### **Lettre de désignation du conseiller en radioprotection**

« Article R. 1333-18 du code de la santé publique – I. – 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 mentionnées à l'article L. 1333-27. Ce conseiller est :

1° Soit une personne physique, dénommée : « personne compétente en radioprotection », choisie parmi les personnes du ou des établissements où s'exerce l'activité nucléaire ;

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

III. – Le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. [...].»

« Article R. 4451-112.- 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 ».

« 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 inspecteurs ont constaté que la lettre de désignation du conseiller en radioprotection de votre établissement fait référence à un article obsolète du code du travail. Par ailleurs, cette lettre ne précise pas le temps et les moyens alloués au conseiller en radioprotection pour la bonne réalisation de ses missions.

**Demande II.4 : Mettre à jour votre lettre de désignation du conseiller en radioprotection signée par le responsable de l'activité nucléaire et par l'employeur en précisant le temps et les moyens qui lui sont alloués pour la bonne réalisation de ses missions et en modifiant les références réglementaires relatives au code du travail. Transmettre cette lettre modifiée à l'ASN.**

\*

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN**

#### **Classification des sources de rayonnements ionisants**

« Article R. 1333-14 du code de la santé publique – I. – Les sources de rayonnements ionisants et les lots de sources radioactives font l'objet d'une classification en catégorie A, B, C ou D définie dans les annexes 13-7 et

13-8.

*Le responsable d'une activité nucléaire porte à la connaissance de l'autorité compétente au titre de la protection contre les actes de malveillance la classification des sources ou lots de sources qu'il détient ou utilise. [...] »*

**Observation III.1 :** Les appareils électriques émettant des rayons X détenus par votre établissement n'ont pas fait l'objet d'une classification en catégorie D. **Il conviendra de faire apparaître dans un document le classement en catégorie D des appareils électriques émettant des rayons X détenus au sein de votre établissement.**

\*

### **Information du comité social et économique (CSE)**

*« 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. »*

**Observation III.2 :** Les inspecteurs ont consulté le bilan de la surveillance de l'exposition des travailleurs qui a été présenté au CSE pour l'année 2022. Ils ont constaté que les opérateurs étaient nommés dans ce bilan et qu'un renvoi était fait vers les fiches de suivi de chacun. Le CRP a néanmoins indiqué que ces fiches n'avaient pas été transmises au CSE. **Je vous invite à veiller à ce que le bilan statistique de la surveillance de l'exposition des travailleurs soit présenté au CSE sous une forme excluant toute identification nominative des travailleurs.**

\*

### **Document unique d'évaluation des risques (DUERP)**

*« Article R. 4451-13 du code du travail - L'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en sollicitant le concours du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1 ou, s'il l'a déjà désigné, du conseiller en radioprotection.*

*Cette évaluation a notamment pour objectif :*

- 1° D'identifier parmi les valeurs limites d'exposition fixées aux articles R. 4451-6, R. 4451-7 et R. 4451-8, celles pertinentes au regard de la situation de travail ;*
- 2° De constater si, dans une situation donnée, le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 est susceptible d'être dépassé ;*
- 3° De déterminer, lorsque le risque ne peut être négligé du point de vue de la radioprotection, les mesures et moyens de prévention définis à la section 5 du présent chapitre devant être mis en œuvre ;*
- 4° De déterminer les conditions d'emploi des travailleurs définies à la section 7 du présent chapitre. »*

*« Article R. 4451-16 du code du travail - Les résultats de l'évaluation des risques sont consignés dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1.*

*Les résultats de l'évaluation et des mesurages prévus à l'article R. 4451-15 sont conservés sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans. »*

*« 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 ;*



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°, 9° et 10° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente. »

« Article R. 4451-23 du code du travail - I. - 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 ;

2° Au titre de la dose équivalente pour les extrémités et la peau, " zone d'extrémités " ;

3° Au titre de la concentration d'activité dans l'air du radon, " zone radon " .

II. - La délimitation des zones définies au I est consignée dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1. »

« Article R. 1333-29 du code de la santé publique - Le territoire national est divisé en trois zones à potentiel radon définies en fonction des flux d'exhalation du radon des sols :

1° Zone 1 : zones à potentiel radon faible ;

2° Zone 2 : zones à potentiel radon faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments ;

3° Zone 3 : zones à potentiel radon significatif.

La liste des communes réparties entre ces trois zones est fixée par l'arrêté mentionné à l'article L. 1333-22. »

**Observation III.3** : Les inspecteurs ont constaté que le risque d'exposition lié à la présence de radon dans votre établissement ainsi que la délimitation des zones définies ne figurent pas dans le DUERP de votre établissement. **Il conviendra de mettre le DUERP à jour pour y intégrer la prise en compte du risque d'exposition lié au radon dans votre établissement ainsi que la délimitation des zones définies.**

\*

\* \* \*

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 seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. L'ASN instruira ces réponses et vous précisera sa position.

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](http://www.asn.fr)).

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

Le chef du pôle nucléaire de proximité de la division  
de Bordeaux de l'ASN,

*Signé par*

**Bertrand FREMAUX**

\* \* \*

#### Modalités d'envoi à l'ASN

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>. Le lien de téléchargement qui en résultera, accompagné du mot de passe si vous avez choisi d'en fixer un, doit être envoyé 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 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.