

Référence courrier :
CODEP-BDX-2024-028156

DAHER AEROSPACE

Route de l'Aéroport Tarbes-Lourdes-Pyrénées
65290 LOUEY

Bordeaux, le 13 juin 2024

Objet : Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 28 mai 2024 sur le thème de la détention et l'utilisation d'un appareil électrique émettant des rayons X

N° dossier : Inspection n° INSNP-BDX-2024-0077 - N° Sigis : T650237

(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 mardi 28 mai 2024 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 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 d'un appareil électrique émettant des rayons X.

Les inspecteurs ont effectué une visite du laboratoire de radiographie industrielle et principalement de son local dans lequel est installé un appareil électrique émettant des rayons X. Ils ont rencontré le personnel impliqué dans l'activité précitée (conseiller en radioprotection, responsables hygiène sécurité et environnement (HSE) pour le suivi des prestataires et pour la conformité des installations et infirmière du site).

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont globalement respectées. Les inspecteurs notent une dynamique d'amélioration de la prise en compte de la radioprotection de la part de la personne compétente en radioprotection.

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

- la note d'organisation de la radioprotection dans l'établissement qui n'est pas à jour à la suite de la nomination du nouveau représentant de la personne morale ;
- la surveillance des zones attenantes au local contenant l'appareil électrique émettant des rayons X qui n'est pas assurée par une dosimétrie d'ambiance complémentaire ;
- la révision de certains documents techniques qui n'intègrent pas les dernières évolutions réglementaires ;
- l'absence de signalisation lumineuse à l'intérieur du local dans lequel se trouve l'appareil électrique émettant des rayons X.

I. DEMANDE A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

*

II. AUTRES DEMANDES

Organisation de la 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. [...]

III.- Le responsable de l'activité nucléaire met à disposition du conseiller en radioprotection les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Dans le cas où plusieurs conseillers en radioprotection sont désignés, leurs missions respectives sont précisées par le responsable de l'activité nucléaire. »

« Article R. 4451-114 du code du travail - I.- Lorsque la situation et les enjeux radiologiques le nécessitent, l'employeur s'assure de **la continuité de service du conseiller en radioprotection**. »

Les inspecteurs ont consulté la note de nomination du conseiller en radioprotection (CRP) établie le 31 mars 2023 et référencée « 2018-11-22_ind. 5 » et ont constaté que :

- les missions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement définies dans le code de la santé publique n'y sont pas reprises ;
- les dispositions relatives à la continuité de service de la CRP n'y sont pas consignées.

Par ailleurs, les inspecteurs ont été informés du changement prochain du représentant de la personne morale.

Demande II.1 : Mettre à jour la note de désignation du conseiller en radioprotection en y intégrant les missions prévues par le code de la santé publique et les dispositions relatives à la continuité de service concernant ces missions. Transmettre à l'ASN la note de désignation du CRP à jour.

*

Programme des vérifications

« Article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020¹- 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 L. 4644-1 du code du travail. »

Les inspecteurs ont constaté que le programme des vérifications des équipements de travail et des sources de rayonnements référencé « QS/A 51/10 » n'a pas été établi en application de l'arrêté du 23 octobre 2020.

Demande II.2 : Mettre à jour votre programme des vérifications pour qu'il prenne en compte l'ensemble des dispositions de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié. Transmettre ce document à l'ASN.

*

Vérification du lieu de travail et des zones attenantes

« 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.

II. – L'employeur vérifie également, le cas échéant, la propreté radiologique :

1° Des lieux mentionnés au I ;

2° Des équipements de travail appelés à être sortis des zones délimitées au I, lorsque ceux-ci sont susceptibles d'être contaminés.

III. – Ces vérifications périodiques sont réalisées par le conseiller en radioprotection. »

Les inspecteurs ont constaté l'absence de vérifications périodiques dans les zones attenantes au local contenant l'appareil électrique émettant des rayons X constituant des postes de travail.

Demande II.3 : Mettre en place une vérification périodique des zones attenantes au local contenant l'appareil électrique émettant des rayons X. Informer l'ASN des moyens que vous comptez mettre en œuvre pour répondre à cette exigence.

*

¹ 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

Signalisation lumineuse à l'intérieur du local contenant l'appareil émettant des rayons X

« Article 9 de la décision n° 2017-DC-0591² - Tous les accès du local de travail comportent une signalisation lumineuse dont les dimensions, la luminosité et l'emplacement permettent d'indiquer un risque d'exposition aux rayonnements X à toute personne présente à proximité de ces accès.

Cette signalisation est automatiquement commandée par **la mise sous tension du dispositif** émetteur de rayonnements X. Si la conception de l'appareil ne le permet pas, cette signalisation fonctionne automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil électrique émettant des rayonnements X. [...]

Si la conception de l'appareil le permet, cette signalisation est complétée par une **autre signalisation**, lumineuse et, le cas échéant, sonore. **Cette signalisation fonctionne pendant toute la durée d'émission des rayonnements X** et de manière continue entre la première et la dernière impulsion d'une séquence d'émissions. Cette autre signalisation est imposée aux enceintes à rayonnements X dans lesquelles la présence d'une personne n'est matériellement pas possible quelle que soit la conception de l'enceinte. »

« Article 10 de la décision n° 2017-DC-0591 - Les signalisations lumineuses indiquant le risque d'exposition et l'émission des rayonnements X prévues à l'article 9 sont également mises en place **à l'intérieur du local de travail et visibles en tout point du local.**

Pour les appareils munis d'un obturateur, la signalisation de l'émission des rayonnements X est asservie à la position de l'obturateur et fonctionne lorsque l'obturateur est ouvert.

La signalisation présente sur l'appareil lui-même peut être prise en compte pour répondre à l'une ou l'autre de ces signalisations. [...] »

Les inspecteurs ont constaté l'absence de signalisation lumineuse pouvant répondre à l'article 10 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN.

Demande II.4 : Mettre en place les deux signalisations lumineuses manquantes à l'intérieur du local contenant l'appareil électrique émettant des rayons X.

*

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

Vérifications techniques des appareils électriques émettant des rayons X

« Norme française homologuée – NF C 74-100 Appareils à rayons X – Construction et essais »

« Annexe 2 – Prescriptions particulières non spécifiques – Détention de sources utilisées par un tiers - Décision n° CODEP-BDX-2023-057384 de l'ASN délivrée le 20 octobre 2023 »

Observation III.1 : Il a été précisé aux inspecteurs que les spécifications techniques du domaine aéronautique imposent de vérifier périodiquement les dimensions du foyer optique, les tensions du générateur électrique, etc. Il s'avère que ces opérations de vérifications techniques sont réalisées par

² 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



une entreprise tierce qui utilise l'appareil électrique émettant des rayons X détenu dans vos locaux sans détenir l'autorisation ASN permettant son utilisation.

Je vous encourage à vous rapprocher de l'entreprise tierce concernée afin de consolider la liste des personnes susceptibles d'utiliser l'appareil électrique émettant des rayons X de DAHER AEROSPACE dans le but d'effectuer les vérifications techniques précitées. Dans le cas où l'organisation prévoit que ces vérifications techniques sont effectuées par l'entreprise tierce, vous devez alors vérifier que :

- l'utilisateur est dûment autorisé par l'ASN à cet effet et qu'il conserve le résultat de la vérification correspondante ;
- les conditions fixées par l'autorisation ASN délivrée à l'utilisateur sont satisfaites et il conserve le résultat de la vérification correspondante.

*

Dosimètre à lecture différée

« *Paragraphe 1 de l'annexe 1 de l'arrêté du 26 avril 2019³ - **La période** durant laquelle le dosimètre doit être porté, est déterminée par l'employeur en fonction de la nature, de l'intensité de l'exposition et des caractéristiques techniques des dosimètres. En tout état de cause, la périodicité retenue permet de s'assurer du respect des valeurs limites d'exposition visées aux articles R. 4451-6 et suivants et des niveaux de référence visés à l'article R. 4451-11 et n'est pas supérieure à trois mois.* »

Observation III.2 : Les inspecteurs ont constaté que l'ensemble des dosimètres à lecture différée a une périodicité de port mensuelle. Je vous encourage à mener une réflexion permettant d'optimiser la périodicité de port des dosimètres à lecture différée.

*

Classement des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

« *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. [...] »*

« *Paragraphe 10.5 de l'instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018⁴ Un travailleur peut accéder de manière occasionnelle et sous conditions à une zone surveillée, une zone contrôlée verte, une zone contrôlée jaune sous réserve de mesures de prévention renforcées, ou à une zone radon sans faire l'objet d'un classement en catégorie A ou B aux conditions suivantes :*

- l'employeur a autorisé l'accès du travailleur (art. R. 4451-32) ;
- l'employeur a évalué l'exposition individuelle du travailleur (art. R. 4451-52 précisé au § 10.1) ;
- le travailleur a reçu une information adaptée (art. R. 4451-58) ;
- l'employeur s'assure par des moyens appropriés que l'exposition du travailleur demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement des travailleurs (II de l'art. R. 4451-64) ;

³ Arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants

⁴ Instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants



- lorsque ledit travailleur intervient en zone contrôlée, l'employeur a mesuré à l'aide d'un dosimètre opérationnel les doses effectivement reçues (art. R. 4451-33) ;

- pour la zone contrôlée jaune, l'accès doit être préalablement justifié et des dispositions particulières de prévention, notamment une information renforcée, doivent être mises en place (art. R. 4451-32. »

Observation III.3 : Les fiches d'évaluation individuelle de l'exposition présentées aux inspecteurs montrent que l'ensemble des radiologues est classé en catégorie B alors que le prévisionnel dosimétrique annuel déterminé et consolidé par les résultats de la dosimétrie à lecture différée indique un équivalent de dose annuel inférieur à 1 mSv. Les inspecteurs vous demandent de mener une réflexion quant au classement des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants. En fonction de votre analyse, vous devrez mettre en place les mesures de prévention adaptées à leur classement.

*

Situation administrative

« Article L. 1333-8 du code de la santé publique - I. - Sous réserve des dispositions de l'article L. 1333-9, les activités nucléaires sont soumises à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration selon les caractéristiques et conditions de mise en œuvre de ces activités, en raison des risques ou inconvénients qu'elles peuvent présenter pour les intérêts mentionnés l'article L. 1333-7 et de l'adéquation du régime de contrôle réglementaire avec la protection de ces intérêts. »

Les inspecteurs ont noté que la note de communication référencée « Q80/23 » diffusée le 10/10/2023 a été établie en prenant en compte une tension et une intensité de fonctionnement de l'appareil électrique émettant des rayons X de 200 kV et 10 mA. Or, votre autorisation vous permet d'utiliser l'appareil électrique émettant des rayons X qu'à une tension de 100 kV et 10 mA.

Observation III.4 : Dans le cas où vous confirmez ces paramètres techniques de 200 kV et 10 mA max, je vous rappelle que vous devez transmettre à l'ASN une demande de modification de votre autorisation afin de prendre en compte ces nouveaux paramètres. Par ailleurs, je vous rappelle que les vérifications périodiques et de renouvellement de la vérification initiale doivent être effectuées conformément aux paramètres techniques (kV, mA et W) définis dans la décision de l'ASN.

* * *

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).



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.