

Division de Bordeaux

Référence courrier : CODEP-BDX-2025-024549

APAVE Exploitation France (AEF)

Agence de Poitiers

27 rue Victor Grignard
ZI de la République 2 – CS 31107
86000 Poitiers

Bordeaux, le 18/04/2025

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 4 avril 2025 sur le thème de la détention et l'utilisation d'un appareil électrique émettant des rayons X en casemate dans le domaine de la radiographie industrielle

N° dossier : Inspection n° INSNP-BDX-2025-0073 / N° SIGIS : T440397 / T860225
(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 et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 4 avril 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

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'un appareil électrique émettant des rayons X à des fins de radiographie industrielle. Ils ont effectué une visite de l'installation de radiographie industrielle (casemate). Les principaux dispositifs de sécurité de la casemate ont été testés (voyants lumineux, contacteurs de porte, boutons d'arrêt d'urgence...). Ils ont rencontré le personnel impliqué dans l'activité (Chef d'agence, Responsable d'unité, Responsable Qualité Santé Sécurité Environnement (QSSE), Coordonnatrice QSSE, Conseillère en radioprotection (CRP)).

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées pour ce qui concerne la situation

administrative de l'appareil électrique émettant des rayons X utilisé en casemate. L'organisation de la radioprotection mise en place permet d'assurer correctement les missions dévolues à la conseillère en radioprotection. Enfin, les inspecteurs n'ont pas mis en évidence d'écarts concernant la radioprotection des deux personnes concernées par l'activité nucléaire (formation à la radioprotection, mise en place du suivi médical individuel renforcé pour le travailleur classé, évaluation et surveillance de leur exposition).

Cependant, les inspecteurs ont constaté que :

- l'un des capteurs de position de la porte d'accès était mal réglé ;
- l'appareil électrique mettant des rayons X utilisé ne faisait pas l'objet d'un renouvellement de sa vérification initiale par un organisme accrédité et que les vérifications périodiques menées par la CRP sur celui-ci étaient réalisées en appliquant des paramètres de fonctionnement plus faibles que ceux autorisés ;
- des modifications doivent être apportées du Système Informatique de Gestion de l'Inventaire des Sources radioactives (SIGIS) concernant les comptes T860225, T860358 et T860321.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Réglage du capteur de position de la casemate

« Article 6 de la décision n° 2017-DC-0591¹- Lorsque l'utilisation de l'appareil électrique émettant des rayonnements X ne nécessite pas la présence d'une personne à l'intérieur du local de travail pendant l'émission de rayonnements X, un moyen de restriction des accès, comprenant au moins un capteur de position, est installé à chaque accès à ce local afin de :

- 1° rendre impossible l'émission de rayonnements X sans une fermeture préalable des accès à ce local ;
- 2° couper la production des rayonnements X en cas d'ouverture d'un accès à ce local. [...] »

Les inspecteurs se sont rendus au niveau de la casemate où sont réalisées les activités de radiographie industrielle. Ils ont constaté qu'en raison d'un mauvais réglage du capteur de position de la porte, l'émission de rayons X était possible alors que la porte de la casemate n'était pas complètement fermée, sans toutefois engendrer un risque d'exposition (absence de valeur significative de débit de dose relevée à l'extérieur de la casemate).

Demande II.1 : Prendre les dispositions nécessaires pour que l'émission de rayons X soit impossible tant que la porte de la casemate n'est pas complètement fermée.

¹ 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 X

Vérification des équipements de travail - Vérification périodique

« Article 7 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié - La vérification périodique prévue à l'article R. 4451-42 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies au présent article.

Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité de la source radioactive scellée ou de l'équipement de travail notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 5 ou aux résultats de la première vérification périodique pour les équipements de travail et sources radioactives mentionnés à l'article 8.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification périodique sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre afin de déceler en temps utile toute détérioration susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs. L'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques, celui-ci ne peut excéder un an. »

L'appareil électrique émettant des rayons X que vous utilisez, référencé BALTEAU CERAM 235, fait l'objet de vérifications périodiques réalisées par la CRP.

Cependant, les inspecteurs ont constaté que ces vérifications périodiques étaient réalisées en appliquant des paramètres de fonctionnement à l'appareil inférieurs à ceux autorisés.

Demande II.2 : Réaliser les vérifications périodiques de l'appareil électrique émettant des rayons X que vous utilisez, référencé BALTEAU CERAM 235, en lui appliquant les paramètres maximums d'utilisation autorisés.

Sources scellées rattachées au compte SIGIS T860225

« Article R. 1333-158 du code du travail – I. – 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.

II. – Le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire mentionné au I à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection à une fréquence annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans dans les autres cas. »

L'ASNR assure la gestion de l'inventaire national des sources de rayonnements ionisants à l'aide du Système Informatique de Gestion de l'Inventaire des Sources radioactives (SIGIS). Cet inventaire national centralise les autorisations délivrées par les différentes autorités compétentes en matière de sources radioactives (ASNR, préfectures, DSND,...) et les mouvements de sources sur le territoire français (acquisition, cession, exportation, importation, reprise, remplacement...).

Historiquement, les sources de rayonnements ionisants détenues par l'agence de Poitiers de l'APAVE étaient associées dans SIGIS au compte T860225. A la suite d'une réorganisation de l'APAVE, ces sources ont été transférées administrativement sur le compte T440397. Le 28 février 2025, vous avez déposé une demande de modification de l'autorisation concernant l'agence de Poitiers afin de transférer à nouveau les sources de rayonnement sur le compte T860225. Cela concerne la détention et/ou l'utilisation de deux appareils électriques émettant des rayons X.

Or, la consultation de SIGIS a mis en évidence :

- la présence de 5 sources scellées rattachées au compte T860225. Vous avez indiqué que vous ne déteniez et n'utilisiez pas ces sources et qu'elles devaient être rattachées à une autre autorisation correspondant à une agence située dans le département de l'Indre-et-Loire ;
- l'existence de deux déclarations associées aux comptes T860358 et T860321 concernant un même appareil à fluorescence X contenant une source radioactive scellée de cadmium 109. Vous avez indiqué que cet appareil était désormais détenu par l'agence d'Artigues-près-Bordeaux mais qu'il pouvait vous être prêté.

Demande II.3 : Régulariser la situation administrative des sources radioactives mentionnées sous l'autorisation T860225 apparaissant sur SIGIS.

Demande II.4 : Clôturer les déclarations associées aux comptes SIGIS T860358 et T860321 après vous être assuré que les éventuelles sources présentes sur ces comptes SIGIS ont fait l'objet soit d'une reprise par un fournisseur, soit d'un transfert vers un établissement déclaré.

Délimitation des zones de radioprotection

« 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 provenant du sol, le niveau de référence fixé à l'article R. 4451-10. [...]

« Article R. 4451-23 du code du travail - I.- Les zones mentionnées à l'article R. 4451-22 :

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 ;

e) " Zone contrôlée rouge ", lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ;

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

3° Au titre de la concentration d'activité du radon provenant du sol, " zone radon ". [...] »

Vous disposez d'une note « Evaluations individuelles de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants S.SRPI.16_ADR_GENERATEUR _X_APAVE _V2 » qui formalise les hypothèses qui vous ont conduit à considérer la casemate comme une zone contrôlée rouge intermittente.

En 2020, vous avez constaté au niveau des joints situés en partie haute de la porte d'accès à la casemate une inétanchéité. Vous avez apporté des modifications à la casemate en rajoutant des plaques de plomb sur cette zone. Cependant, les vérifications que vous avez réalisées depuis montrent une persistance de cette inétanchéité. Compte tenu du temps d'utilisation de la casemate (4 h par mois), cette inétanchéité ne remet pas en cause la présence d'une zone non délimitée à l'extérieur de la casemate.

Néanmoins, les inspecteurs ont constaté que la note précitée n'avait pas été mise à jour afin de prendre en compte cette inétanchéité et de garantir le respect du maintien d'une zone non délimitée.

Demande II.5 : Mentionner dans la note « Evaluations individuelles de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants S.SRPI.16_ADR_GENERATEUR_X_APAVE_V2 » la présence d'une inétanchéité en partie haute de la porte d'accès et confirmer que ce débit n'impacte pas la présence d'une zone non délimitée à l'extérieur de la casemate.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Vérification des équipements de travail - Renouvellement de la vérification initiale

« Article 6 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié² - 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 ; [...] »

« Annexes à la décision n° 2007-DC-0074 modifiée³ - Liste des appareils :

- les générateurs électriques de rayons X utilisés à des fins de radiographie ou de radioscopie industrielle et fonctionnant sous une différence de potentiel supérieure ou égale à 200kV, ou d'une puissance absorbée par le tube radiogène supérieure à 150 W. [...] »

« Réponse II.4 de la fiche Questions -Réponses DGT- ASN sur l'application de l'arrêté du 23 octobre 2020 : Un appareil mobile de radiologie industrielle utilisé à poste fixe, par exemple dans une casemate, conserve son caractère « mobile » ce qui nécessite un renouvellement de la vérification initiale (RVI) au moins tous les ans. Ces appareils mobiles n'ont pas, de par leur conception, les mêmes caractéristiques que les appareils fixes. »

Constat III.1 : L'appareil électrique émettant des rayons X que vous utilisez, référencé BALTEAU CERAM 235, est un appareil mobile par conception, que vous utilisez à poste fixe. Il fonctionne avec une puissance absorbée par le tube radiogène supérieure à 150 W. Selon la réponse II.4 de la fiche Questions-Réponses DGT-ASN sur l'application de l'arrêté du 23 octobre 2020, il doit faire l'objet d'un renouvellement de la vérification initiale au moins tous les ans, par un organisme accrédité. Les inspecteurs ont constaté que ce n'était pas le cas.

Document unique d'évaluation des risques professionnels

« 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 [...] »

² 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

³ Décision n° 2007-DC-0074 du 29 novembre 2007 modifiée fixant la liste des appareils ou catégorie d'appareils pour lesquels la manipulation requiert le certificat d'aptitude mentionné au premier alinéa de l'article R. 231-91 du code du travail

« Article R. 4451-23 du code du travail – 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. »

Constat III.2 : Les inspecteurs ont consulté le document unique d'évaluation des risques professionnels et ont constaté que :

- la délimitation de la zone de radioprotection de la casemate n'y était pas consignée ;
- le risque radon avait bien été pris en compte mais que les résultats de la campagne de mesures réalisée durant l'hiver 2022-2023 et qui ont mis en évidence l'absence de mesures supérieures à 300 Bq/m³ n'y avait pas été intégrés.

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.

Ce conseiller est :

1° Soit une personne physique choisie parmi les personnes du ou des établissements où s'exerce l'activité nucléaire, disposant d'un certificat mentionné à l'article R. 4451-125 du code du travail ;

2° Soit une personne morale, dénommée : organisme compétent en radioprotection, disposant d'une certification mentionnée à l'article R. 4451-126 du code du travail. [...]

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. 4451-112 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 :

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. »

Constat III.3 : Les inspecteurs ont consulté la lettre de désignation des conseillers en radioprotection (CRP) AEF référencée M.RPCR0121 - 02/2021 datant de 2023 et ont constaté que les moyens alloués aux CRP pour assurer leurs missions n'y apparaissaient pas.

*

* *

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'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Bordeaux de l'ASNR

Signé par

PAUL DE GUIBERT

* * *

Modalités d'envoi à l'ASNR

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'ASNR 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.

Vos droits et leur modalité d'exercice

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application de l'article L. 592-1 et de l'article L. 592-22 du code de l'environnement. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification (le cas échéant) à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en entête du courrier ou DPO@asnr.fr.