

Division de Paris
Référence courrier : CODEP-PRS-2025-070231

SPIE HORUS (ex SIRAC)
A l'attention de M. X
25 rue Claude Bernard
78310 MAUREPAS

Montrouge, le 21 novembre 2025

Objet : Lettre de suite de l'inspection du 7 novembre 2025 sur le thème de la radioprotection

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSPNP-PRS-2025-0911

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
[4] Autorisation d'activité nucléaire T780435 référencée CODEP-PRS-2022-049321 du 6 octobre 2022
[5] Arrêté du 23 octobre 2020, modifié le 12 novembre 2021, 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

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références [1 à 3] concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu **le 7 novembre 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.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 7 novembre 2025 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs dans le cadre de l'activité de radiographie industrielle de l'établissement, objet de la décision référencée [4].

Les inspectrices se sont entretenues avec les acteurs principaux de la radioprotection de l'établissement : le responsable d'activité nucléaire, la responsable radioprotection, hygiène, sécurité et environnement (HSE) également conseillère en radioprotection (CRP), la personne compétente en radioprotection (PCR) de l'établissement nouvellement désignée ainsi que la directrice générale Spie Horus qui a assisté aux réunions d'introduction et de restitution de l'inspection en distanciel.

Les locaux de l'établissement, notamment le local de stockage, le blockhaus de tirs de gammagraphie et la cellule de radioscopie (tirs X) ont été visités. Aucun tir n'était prévu le jour de l'inspection.

Les inspectrices ont apprécié la grande implication de l'ensemble des acteurs en matière de radioprotection. Elles ont relevé positivement la nouvelle organisation de la radioprotection, plus robuste, qui fait suite à la création très récente de la société Spie Horus et à la fusion des trois entités qui formaient au préalable un groupement d'intérêt économique (GIE). Le suivi des travailleurs (formations, dosimétrie, mise en place de contraintes de doses, évaluations individuelles, visites médicales) est géré très rigoureusement. Le suivi des équipements est également tracé efficacement dans un logiciel interne. Le système de management de la qualité est complet et robuste, et sa mise à jour faisant suite à la création de Spie Horus est déjà bien avancée.

Des actions à mener ont toutefois été identifiées pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection, en particulier :

- mettre à jour le programme des vérifications et tester l'ensemble des dispositifs de sécurité lors des vérifications périodique ;
- compléter les plans de prévention mis en place avec les entreprises extérieures ;
- mettre en conformité le dispositif d'arrêt d'urgence dans le blockhaus de tirs de gammagraphie ;
- mettre à jour les consignes relatives à l'intermittence de la zone réglementée au niveau de la cellule de radioscopie.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Vérifications au titre du code du travail

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 [5], 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.

L'annexe I du même arrêté [5] décrit l'étendue et les méthodes des vérifications initiales, notamment la vérification des « servitude de sécurité : dispositifs de signalisation, contacteurs asservis à l'émission de rayonnements ionisants, système d'arrêt d'urgence... » et son article 12 dispose que [...] Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 10 [...], l'article 10 se référant aux vérifications initiales.

Conformément à l'article 22 de l'arrêté du 23 octobre 2020 [5] précité, l'employeur fait réaliser des travaux de mise en conformité de nature à répondre :

- aux observations mettant en évidence une non-conformité mentionnée aux articles 5 et 10 ;
- aux résultats des vérifications réalisées ou supervisées par le conseiller en radioprotection.

L'employeur consigne dans un registre les justificatifs des travaux ou modifications effectués pour lever les non-conformités constatées.

Les inspectrices ont consulté le programme des vérifications de l'établissement. Elles ont constaté que les items correspondant aux différents éléments à contrôler reprennent les éléments de la réglementation applicable avant la publication de l'arrêté du 23 octobre 2020 [5]. En particulier, la distinction entre les vérifications relatives aux équipements de travail, aux lieux de travail et aux lieux de travail attenants aux zones délimitées, respectivement pour les vérifications initiales et périodiques, n'y apparaît pas clairement.

Par ailleurs, lors de la visite de l'établissement, il a été indiqué aux inspectrices que les arrêts d'urgence situés au niveau de la cellule de radioscopie ne sont pas tous systématiquement testés lors des vérifications périodiques, ce qui ne permet pas de s'assurer de leur bon fonctionnement.

Enfin, les inspectrices ont rappelé la nécessité de tracer l'ensemble des non-conformités relevées et des actions prises pour les lever, même si celles-ci concernent uniquement le fournisseur des équipements de travail.

Demande II.1 : Mettre à jour le programme des vérifications et la procédure relative aux vérifications selon les observations ci-dessus. Transmettre le programme des vérifications ainsi mis à jour.

Demande II.2 : Veiller à tester le bon fonctionnement de l'ensemble des servitudes de sécurité et notamment de l'ensemble des arrêts d'urgence présents dans les locaux lors des vérifications. Transmettre le prochain rapport de vérifications périodiques concernant la cellule de radioscopie.

Demande II.3 : Veiller à tracer l'ensemble des non-conformités relevées dans le fichier dédié ainsi que les actions correctives mises en place pour les lever.

Plans de prévention

L'article R.4451-35 du code du travail dispose que 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. 4511-5 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. 4512-6 [...].

L'article R. 4512-8 du code du travail précise les dispositions devant au minimum figurer dans un plan de prévention : Les mesures prévues par le plan de prévention comportent au moins les dispositions suivantes :

- 1° La définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;*

2° L'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;

3° Les instructions à donner aux travailleurs ;

4° L'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence et la description du dispositif mis en place à cet effet par l'entreprise utilisatrice ;

5° Les conditions de la participation des travailleurs d'une entreprise aux travaux réalisés par une autre en vue d'assurer la coordination nécessaire au maintien de la sécurité et, notamment, de l'organisation du commandement.

Les inspectrices ont consulté l'un des plans de prévention mis en place par l'établissement en tant qu'entreprise utilisatrice. Elles ont constaté l'absence de mention concernant la répartition des responsabilités entre l'entreprise utilisatrice et l'entreprise extérieure dans le domaine de la radioprotection, notamment concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure, des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification.

En outre, le plan de prévention ne comporte pas d'information relative à l'évaluation des risques, aux consignes de sécurité, aux instructions de manipulation des appareils ni à la formation requise pour les personnels concernés.

Enfin, les dates de signature du plan de prévention par les deux parties n'apparaissent pas dans les documents présentés.

Demande II.4 : Compléter l'ensemble des plans de prévention en tenant compte des observations ci-dessus et faire dater et signer les plans de prévention actualisés par les deux parties concernées.

Conformité du blockhaus de gammagraphie

Les prescriptions de l'autorisation encadrant les activités [4] prévoient que *les installations dans lesquelles sont utilisées les gammagraphes sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-102 (Radioprotection – installations de radiologie gamma) ou à des dispositions équivalentes.*

Le point 5.2.2 de la norme française homologuée NF M 62-102 dans sa version de 1992 applicable à l'installation précise que chaque enceinte de l'installation doit être équipée d'au moins un bouton d'urgence du type « coup de poing à verrouillage ».

Lors de la visite du blockhaus de gammagraphie, les inspectrices ont demandé à tester le bouton d'arrêt d'urgence. Le bouton identifié comme tel, muni d'un dispositif de verrouillage, n'a pas entraîné de signal sonore lorsqu'il a été activé.

Un autre bouton d'urgence, non identifié comme tel, a quant à lui donné lieu à un signal sonore lors de son activation. Ce signal sonore s'est arrêté lorsqu'il a été activé à nouveau. Or, la norme NF M 62-102 prévoit l'installation d'un arrêt d'urgence du type « coup de poing à déverrouillage », pour lequel le signal sonore s'arrête uniquement si on réinitialise l'arrêt d'urgence par action sur son dispositif de verrouillage. Ce second dispositif d'arrêt d'urgence, pourtant seul dispositif fonctionnel au moment de la visite, n'est donc pas conforme à la norme NF M 62-102 sur ce point.

Demande II.5 : Mettre en conformité avec la norme NF M 62-102 les dispositifs d'arrêt d'urgence de votre blockhaus de gammagraphie. Transmettre les justificatifs afférents.

Cellule de radioscopie : consignes relatives aux zones intermittentes

Conformément à l'article 9 de l'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 :

« I. - Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone surveillée ou contrôlée, mentionnée au 1° de l'article R. 4451-23, peut être intermittente. Dans ce cas, la signalisation est assurée par un dispositif lumineux garantissant la cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation prévue à l'article 8. Cette signalisation est complétée, s'il y a lieu d'une information sonore.

La zone ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée.

Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue.

II. - Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone, en tant que de besoin. »

La cellule de radioscopie (tirs X) est une zone réglementée intermittente : zone délimitée bleue lorsque le tube X est simplement sous tension, et zone délimitée rouge lors de l'émission de rayons X.

Deux signalisations lumineuses positionnées au niveau de l'accès au local permettent d'indiquer respectivement la mise sous tension du tube X et l'émission de rayons X.

Enfin, des trisecteurs rouges et bleus sont affichés aux accès, mais ils ne sont pas identifiés par rapport aux dispositifs lumineux associés.

En conséquence, l'affichage des consignes au niveau de la cellule de radioscopie ne permet de faire la correspondance entre les signaux lumineux et les trisecteurs affichés.

Demande II.6 : Mettre à jour les consignes affichées près de la cellule de radioscopie afin de clarifier l'intermittence de la zone réglementée dans ce local en mettant en évidence la correspondance entre les signalisations lumineuses et les trisecteurs. Transmettre les consignes mises à jour.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASNR

Support de formation à la radioprotection des travailleurs

Constat d'écart III.1 : Conformément à l'alinéa III-3° de l'article R.4451-58 du code du travail, il convient de rajouter dans le support de formation 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.

Communication du bilan des vérifications au comité social et économique

Constat d'écart III.2 : Les inspectrices ont rappelé qu'il convient de communiquer au moins annuellement le bilan des vérifications effectuées au titre du code du travail au comité social et économique, conformément à l'article R. 4451-50 du code du travail.

Evaluation des risques

Observation III.3 : Le document « PSC-5007 – Analyse de poste » devrait a minima faire référence aux documents PAQ 5141 et RP-002 qui permettent la prise en compte des incidents raisonnablement prévisibles. Par ailleurs, le risque d'exposition aux neutrons devrait être mentionné puisque certains travailleurs sont susceptibles d'y être confrontés (de façon exceptionnelle) selon certaines évaluations individuelles d'exposition et que, dans ce cas, une dosimétrie appropriée est prévue. Enfin, il conviendrait de compléter le document en prenant en compte les spécificités en lien avec les postes de personnes compétentes en radioprotection (PCR).

Positionnement des dosimètres d'ambiance

Observation III.4 : Lors de la visite des locaux, les inspectrices ont observé que certains dosimètres d'ambiance ne sont pas positionnés de façon optimale pour pouvoir vérifier les différentes délimitations des zones réglementées et des zones publiques. Ainsi par exemple, les dosimètres positionnés à l'extérieur du bâtiment sont situés à distance de la paroi des locaux de travail, de l'autre côté d'une voie de circulation en zone non réglementée.

Je vous invite à revoir le placement des dosimètres d'ambiance de façon plus pertinente afin d'être en mesure de vérifier le maintien en conformité eu égard aux résultats contenus dans les rapports de vérifications initiales des lieux de travail et des zones attenantes à ces locaux.

Délimitation des zones

Observation III.5 : Les vérifications des appareils de gammagraphie sont effectuées devant le local de stockage des gammagraphes, dans une zone publique. Elles engendrent une exposition externe dont la valeur est mesurée par un dosimètre d'ambiance à lecture différée situé à proximité, sans dépasser la valeur de 80 μ Sv par mois (valeur limite de la zone non réglementée).

Il conviendrait d'évaluer la nécessité de délimiter cette zone, et, le cas échéant, mettre à jour la signalisation et le plan de délimitation des zones au niveau du local de stockage.

Reprise de la source 56407M dans l'inventaire SIGIS

Observation III.6 : La reprise de la source 56407M de sélénium-75 anciennement contenue dans le GAM 1121, qui a eu lieu le 6 novembre 2023, n'a toujours pas été prise en compte dans le système d'information et de gestion de l'inventaire des sources SIGIS, malgré les envois réguliers des inventaires de sources radioactives et des attestations de reprise par l'établissement.

Je vous invite à transmettre à nouveau l'attestation de reprise correspondante et de veiller à ce qu'elle soit bien prise en compte dans votre inventaire SIGIS.

Organisation de la radioprotection

Observation III.7 : Pour chacun des trois sites de Spie Horus, des PCR suppléantes sont susceptibles de prendre le relai en cas d'absence des PCR désignées.

Je vous invite à préciser cette organisation dans le document présentant votre organisation de la radioprotection.

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 inspectrices, 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.

L'adjointe au chef de la division de Paris

Dominique BOINA