

Division d'Orléans

Référence courrier : CODEP-OLS-2025-033234

Monsieur le Directeur

CNRS/CEMHTI
1D, avenue de la Recherche Scientifique
CS 90055
45071 ORLEANS

Orléans, le 26 mai 2025

- Objet :** Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 21 mai 2025 sur le thème de la radioprotection dans le domaine de la recherche
- N° dossier :** Inspection n°INSNP-OLS-2025-0792 du 21 mai 2025 - N°SIGIS T450534 (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 le Directeur,

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 21 mai 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'ASN¹.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 21 mai 2025 avait pour objet le contrôle des dispositions prises en matière de radioprotection des travailleurs, du public et de l'environnement, relatives à la détention et l'utilisation d'accélérateurs de particules, d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants, de sources radioactives scellées et non scellées à des fins de recherche, hormis l'accélérateur de particules CYCLOTRON à l'arrêt et voué au démantèlement, dont l'autorisation de détention est suivie par la Direction du transport et des sources de l'ASNR.

¹ ASN devenue ASNR le 1^{er} janvier 2025 (loi n° 2024-450 du 21 mai 2024 relative à l'organisation de la gouvernance de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour répondre au défi de la relance de la filière nucléaire)

Les inspecteurs ont rencontré le responsable de l'activité nucléaire, la directrice de recherche, deux des conseillers en radioprotection (regroupés en un service compétent en radioprotection interne au CEMHTI²) et un personnel électronicien. Ils se sont rendus dans les locaux suivants : salles PELLETRON, POSITON n°1, POSITON n°2, de comptage et laboratoire de radiochimie.

L'inspection a permis de constater que l'organisation mise en place pour assurer la radioprotection des travailleurs est satisfaisante au regard notamment des évaluations individuelles de l'exposition et de la surveillance dosimétrique des travailleurs mises en œuvre, de la réalisation exhaustive des vérifications périodiques et du niveau de maîtrise de l'utilisation des installations émettrices de rayonnements ionisants dans le respect des consignes de sécurité.

Toutefois, la prise en compte des exigences réglementaires est perfectible sur quelques points dont notamment :

- la détention et l'utilisation d'une source radioactive scellée de ²²Na de plus de 10 ans sans y être autorisé ;
- la réalisation de la vérification annuelle au titre du code de la santé publique.

Les remarques formulées par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Situation administrative - Source périmée

Conformément à l'article R.1333-161 du code de la santé publique,

I.-Une source radioactive scellée est considérée comme périmée dix ans au plus tard après la date du premier enregistrement apposé sur le formulaire de fourniture ou, à défaut, après la date de sa première mise sur le marché, sauf prolongation accordée par l'autorité compétente. Le silence gardé par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection pendant plus de six mois sur une demande de prolongation vaut décision de rejet de la demande.

II.-Tout détenteur de sources radioactives scellées périmées ou en fin d'utilisation est tenu de les faire reprendre, quel que soit leur état, par un fournisseur qui y est habilité par l'autorisation prévue à l'article L. 1333-8. Les sources radioactives scellées qui ne sont pas recyclables dans les conditions techniques et économiques du moment peuvent être reprises en dernier recours par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs. Les frais afférents à la reprise des sources sont à la charge du détenteur.

Si le détenteur fait reprendre ses sources radioactives scellées par un autre fournisseur que celui d'origine ou si celles-ci sont reprises par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs, il transmet, dans le délai d'un mois à compter de la réception de l'attestation de reprise délivrée par le repreneur, copie de cette attestation au fournisseur d'origine et à l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection.

Les inspecteurs ont constaté la détention d'une source radioactive scellée de ²²Na n° RNP 0071-NaS périmée depuis le 21 août 2024. Cette source a déjà fait l'objet d'une prolongation de sa durée d'utilisation. L'exploitant a présenté les démarches engagées pour la reprise de cette source.

² Conditions Extrêmes et Matériaux : Haute Température et Irradiation

Les inspecteurs ont notamment consulté sur SIGIS le formulaire de demande d'autorisation d'exporter n° 2009916 du 07 avril 2025 (visa ASNR n° 259304) établi en vue de la reprise par le fournisseur ITHEMBA basé en Afrique du Sud.

De plus, la source de ²²Na n° RNP 0071-NaS arrivera à péremption le 25 novembre 2025. En cas de demande de prolongation, les inspecteurs ont rappelé que le dépôt du dossier doit intervenir au plus tard 6 mois avant la date de péremption de la source (cf. article 3 de la décision n° 2009-DC-0150 du 16 juillet 2019)

Demande II.1 : faire reprendre par le fournisseur la source périmée depuis le 21 août 2024 et transmettre les justificatifs de reprise. Concernant la source arrivant à péremption le 25 novembre 2025, engager les démarches auprès du fournisseur en vue de sa reprise et/ou procéder à une demande de prolongation auprès de l'ASNR. Transmettre les éléments de justification.

Vérifications au titre du code de la santé publique

Conformément à l'article 3 de la décision n° 2022-DC-0747 de l'ASN du 6 décembre 2022 fixant des règles que le responsable de l'activité nucléaire est tenu de faire vérifier en application de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique, outre les règles qui figurent à l'annexe de l'arrêté du 24 octobre 2022 relatif aux modalités et fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable d'activité nucléaire, le responsable de l'activité nucléaire fait vérifier par l'organisme agréé par l'ASNR les règles mentionnées à l'annexe de la présente décision.

L'article 3 de l'arrêté précité prévoit notamment que le responsable d'une activité nucléaire fait vérifier les règles mises en place au moins une fois tous les ans lorsque l'activité nucléaire exercée relève du régime d'autorisation.

Les inspecteurs ont constaté qu'aucune vérification au titre du code de la santé publique n'a été effectuée en 2023 et en 2024. Pour l'année en cours, l'exploitant a présenté le devis d'un organisme agréé daté du 21 mai 2025.

Demande II.2 : faire réaliser la vérification en application de la décision n° 2022-DC-0747 de l'ASN et respecter la périodicité réglementaire. Transmettre le rapport de vérification réalisée au titre de l'année 2025 et les actions correctives en cas de non-conformités.

Inventaire des déchets

Conformément à l'article 14 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, un bilan annuel, mentionnant la quantité de déchets produits et d'effluents rejetés contaminés, est transmis une fois par an à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA), tenu à disposition de l'autorité administrative compétente et transmis dans le cadre du renouvellement de l'autorisation prévue à l'article L. 1333-8 du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont consulté la preuve du dépôt du bilan annuel des déchets produits en 2024 faisant suite à la transmission à l'ANDRA. Ils n'ont toutefois pas pu consulter l'inventaire en lui-même.

Demande II.3 : transmettre le bilan annuel des déchets produits en 2024.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Conditions d'accès en zones délimitées - Travailleurs non classés

Constat d'écart III.1 :

Conformément à l'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.

Conformément à l'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 ou une zone de sécurité radiologique 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 les travailleurs non classés accédant en zones délimitées ne bénéficient d'aucune autorisation de l'employeur.

Suivi de l'état de santé des travailleurs exposés

Constat d'écart III.2 :

Conformément à l'article R.4626-26 du code du travail, les agents bénéficient d'un examen médical au moins tous les vingt-quatre mois. Des examens médicaux ou, en application du premier alinéa de l'article R. 4623-31, des entretiens infirmiers peuvent être réalisés plus fréquemment, à l'appréciation du médecin du travail.

Conformément à l'article R.4451-82 du code du travail, le suivi individuel renforcé des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 ou des travailleurs faisant l'objet d'un suivi individuel de l'exposition au radon prévu à l'article R. 4451-65 est assuré dans les conditions prévues aux articles R. 4624-22 à R. 4624-28. [...]

Les inspecteurs ont constaté que deux travailleurs classés ont dépassé l'échéance de leur aptitude médicale.

Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants

Constat d'écart III.3 :

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes : [...]

4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ; [...]

Les inspecteurs ont consulté les évaluations individuelles préalables des travailleurs exposés. Toutefois, l'évaluation relative au radiochimiste ne prend pas en compte les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail notamment la contamination d'une main lors de la manipulation de sources radioactives non scellées (incident qui s'est déjà produit selon l'exploitant). Par ailleurs, le CEMHTI indique avoir engagé un travail de mise à jour des évaluations individuelles de l'exposition suite à l'arrêt de l'exploitation du CYCLOTRON.

Vérifications des équipements et lieux de travail

Constat d'écart III.4 :

Conformément à l'article 6 de l'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, 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. [...] Ce renouvellement a lieu au moins une fois tous les trois ans pour les accélérateurs de particules fixes tels que définis à l'annexe 13.7 du code de la santé publique [...].

Conformément à l'article 18 de l'arrêté précité, 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 R. 4644-1 du code du travail.

Conformément à l'article 22 de l'arrêté précité, l'employeur consigne dans un registre les justificatifs des travaux ou modifications effectués pour lever les non-conformités constatées.

Les inspecteurs ont constaté la réalisation exhaustive des vérifications périodiques. Toutefois, le programme des vérifications est incomplet puisqu'il ne mentionne pas la vérification trimestrielle de la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées où sont manipulées des sources radioactives non scellées. Par ailleurs, les non-conformités établies lors des vérifications semblent prises en compte et levées mais l'employeur ne consigne pas dans un registre les justificatifs des travaux ou modifications effectués pour lever lesdites non-conformités. Enfin, les inspecteurs ont constaté un glissement dans le temps du renouvellement triennal de la vérification initiale de l'accélérateur de particules PELLETRON (vérification initiale réalisée le 9 septembre 2021 pour un renouvellement de la vérification initiale effectué le 30 avril 2025).

*
* *

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. 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 le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Signée par : Carole RABUSSEAU