

Division de Bordeaux

Référence courrier : CODEP-BDX-2025-041113

IC2MP – UMR 7285

4 rue Michel BRUNET
86000 Poitiers

Bordeaux, le 03/07/2025

- Objet :** Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 26 juin 2025 dans le domaine de la recherche (détention et utilisation d'un accélérateur de particules)
- N° dossier :** Inspection n° INSNP-BDX-2025-0084 / T860214
(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 ;
[4] Lettre de suite d'inspection n° CODEP-BDX-2022-024896 du 3 juin 2022 relative à l'inspection n° INSNP-BDX-2022-0087 du 16 mai 2022.

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 jeudi 26 juin 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 dans votre établissement. 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 accélérateur de particules.

Les inspecteurs ont effectué une visite des locaux abritant l'installation de l'accélérateur et ont rencontré le personnel impliqué dans les activités de recherche du laboratoire. L'installation étant à l'arrêt depuis le 24 juin 2025 suite à une panne affectant l'émission du faisceau, il n'a pas été possible de tester les dispositifs de sécurité associés à l'accélérateur.

Il ressort de cette inspection que les mesures mises en œuvre par votre laboratoire en matière de radioprotection sont globalement satisfaisantes et conformes aux exigences réglementaires. Les travailleurs impliqués dans l'utilisation de l'accélérateur sont formés et impliqués à la gestion de la radioprotection. Le programme et le contenu des vérifications sont clairement définis, les résultats archivés. Un outil de suivi de gestion des écarts permet de tracer la levée des non-conformités relevées. Tous les travailleurs susceptibles de travailler à proximité de l'installation bénéficient d'une surveillance dosimétrique individuelle et des mesurages d'ambiance sont régulièrement réalisés.

Néanmoins, un écart identifié lors de l'inspection précédente [4] n'a pas encore été complètement résolu : il s'agit de la suppression de la zone surveillée située en amont de l'accès à la casemate d'irradiation, en raison d'une fuite détectée au niveau de la porte d'accès. Bien que des protections supplémentaires aient été ajoutées au niveau des joints de la porte et que les dernières mesures ne semblent plus justifier la présence de cette zone surveillée, la mise en conformité de l'installation n'a pas encore été formalisée dans le rapport de conformité à la norme NF M 62-105¹, et validée par le responsable de l'activité nucléaire.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

*

II. AUTRES DEMANDES

Conformité de la conception de l'installation

« Annexe 2 de votre autorisation CODEP-BDX-2025-032870 du 26 mai 2025 – Détention et utilisation d'accélérateur de particules - Les installations dans lesquelles sont utilisés les accélérateurs de particules sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-105 (Énergie nucléaire - Accélérateurs industriels : installations) ou à des dispositions équivalentes. »

« Chapitre 4.5 de la norme NF M 62-105 (juin 2021) – Délimitation des zones - Au titre de la présente norme, lors de la conception d'une casemate (telle que définie dans le paragraphe 3.3), les parois seront conçues de telle sorte qu'il n'y ait pas de zone délimitée en dehors de la casemate, dans les locaux attenants. Les locaux attenants à plusieurs casemates pouvant être utilisées simultanément devront également satisfaire à ce principe. »

La présence de fuites au niveau de la porte d'accès, prise en compte dans votre évaluation des risques, vous a conduit à délimiter une zone surveillée à l'extérieur de la casemate, en amont de la porte d'accès. Lors de la précédente inspection du 16 mai 2022 [4], il vous avait été demandé de réaliser une étude visant à supprimer cette zone surveillée et d'établir un rapport de conformité à la norme NF M 62-105 dans sa version de 2021.

Les inspecteurs ont consulté le rapport de conformité à la norme NF M 62-105 établi le 17 novembre 2022 par un organisme externe et ont constaté la présence de deux non-conformités : une relative à la présence de fuites au niveau de la porte d'accès à la casemate de l'accélérateur et l'autre concernant le fait que l'efficacité des

¹ Norme NF M 62-105 (version juin 2021) : Energie nucléaire - Accélérateurs utilisés dans les domaines industriels et de la recherche : installations

protections radiologiques mises en place pour supprimer ces fuites n'avait pas été testée à l'intensité maximale de l'accélérateur.

Lors de la visite de l'installation, les inspecteurs ont constaté que des protections de plomb supplémentaires avaient été ajoutées au niveau des joints de la porte d'accès à la casemate et que les mesures effectuées lors des dernières vérifications, ne justifiaient *a priori* plus la présence d'une zone surveillée en amont de cet accès. Néanmoins, vous n'avez pas procédé à la suppression de cette zone surveillée.

Concernant l'intensité utilisée pour la réalisation des mesures, vous avez précisé aux inspecteurs que l'intensité maximale de l'accélérateur ne pouvait plus être atteinte en raison de l'usure de la cathode de l'accélérateur et que les mesures étaient par conséquent réalisées avec les paramètres maximum accessibles sur l'installation.

Finalement, les inspecteurs ont constaté que la levée de ces écarts n'avait pas été formalisée dans un document et qu'un rapport concluant à la conformité de l'installation vis-à-vis de la norme NF M 62-105 dans sa version de 2021 n'avait pas été mis à jour suite aux modifications réalisées sur l'installation.

Demande II.1 : Formaliser les éléments concluant à la levée des non-conformités constatées dans le rapport de conformité à la norme NF M 62-105 établi le 17 novembre 2022 et transmettre à l'ASNR un rapport visé par le responsable de l'activité nucléaire conclusif quant à la conformité de votre installation.

*

Information et consultation du comité social d'administration (CSA)

« Article R. 4451-120 du code du travail - Le comité social et économique est consulté sur l'organisation mise en place par l'employeur pour l'application des dispositions de la présente section. »

« Article R.4451-50 du code du travail – L'employeur tient les résultats des vérifications prévues à la présente section à la disposition des professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 et du comité social et économique. Il communique au moins annuellement un bilan de ces vérifications au comité social et économique. »

Il a été précisé aux inspecteurs qu'un point d'information relatif à la radioprotection des travailleurs était prévu à l'ordre du jour de la commission F3SCT (Formation spécialisée en matière de santé, de sécurité et de conditions de travail) du 23 juin 2025. Ce point n'a finalement pas pu être réalisé et sera donc reporté sur une prochaine commission.

Demande II.2 : Transmettre à l'ASNR les documents justifiant que l'organisation de la radioprotection et les bilans annuels des vérifications périodiques ont été communiqués à la commission F3SCT du CSA.

*

Vérification périodique de l'installation

Vous avez précisé aux inspecteurs qu'une vérification périodique avait été réalisée par un organisme externe le 18 juin 2025, avant que l'installation ne tombe en panne.

Demande II.3 : Transmettre à l'ASNR le rapport établi à la suite de la vérification périodique réalisée par l'organisme externe.

*

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS RELATIVES AU CODE DU TRAVAIL N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR

Evaluation des risques - Délimitation des zones

« Article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié² - II. - A l'exclusion des zones contrôlées rouge mentionnées au 1° de l'article R. 4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillées ou contrôlées définies à l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent être limitées à une partie du local ou à un espace de travail défini [...] ».

Constat III.1 : Les inspecteurs ont constaté que la zone contrôlée rouge intermittente délimitée à l'intérieur de la casemate n'est pas étendue à toutes les parois du local. En effet, des zones contrôlées orange, jaune et verte sont matérialisées par des marquages au sol dans la chicane d'accès à la salle d'irradiation. Le document concluant au zonage radiologique et la signalisation de la zone contrôlée intermittente au niveau de la porte d'accès de la casemate devraient être modifiés en conséquence.

*
* *

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 du pôle nucléaire de proximité
de la division de Bordeaux de l'ASNR

Signé par

Bertrand FREMAUX

² 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.