

**Direction du transport et des sources**

Référence courrier : CODEP-DTS-2025-063711

**PMB**Route des Michels – CD 56  
Lieu dit « La Corneirelle »  
13790 PEYNIER

Montrouge, le 29 octobre 2025

**Objet :** Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 09/10/2025 dans le domaine industriel (distribution, détention et utilisation de sources de rayonnements ionisants)

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-DTS-2025-0331

N° SIGIS : T130866 (autorisation CODEP-DTS-2024-043162)

**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 chapitre I<sup>er</sup> du titre V du livre IV de la quatrième partie  
[4] Décision n° CODEP-DTS-2024-043162 du 06/11/2024

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 de vos activités nucléaires exercées en France a eu lieu le 09 octobre 2025 dans votre établissement à Peynier.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes 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**

Cette inspection avait pour but de vérifier la conformité de vos activités et de votre organisation aux exigences de la réglementation relative à la radioprotection, ainsi qu'aux prescriptions de votre autorisation [4] de détenir et utiliser des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants, de fabriquer, détenir et utiliser des accélérateurs de particules dans le cadre de leur distribution, de détenir des pièces activées ou susceptibles de l'être ou de déchets activés ou susceptibles de l'être, générés par l'utilisation des accélérateurs de particules à des fins de radiographie industrielle, recherche, production de radiopharmaceutiques et de tests de capteurs de rayonnements ionisants pour des applications médicales (dossier T130866).

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont contrôlé l'organisation relative à la distribution des accélérateurs de particules ainsi que le respect de la réglementation relative à la détention et l'utilisation des accélérateurs de particules et des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants dans vos locaux ou chez vos clients. Cette inspection a également permis de visiter les lieux de détention et d'utilisation des accélérateurs de particules. Les lieux de détention des appareils électriques émettant des rayonnements ionisants n'ont en revanche pas été vus. Les inspecteurs ont notamment pu échanger avec le directeur général et le conseiller en radioprotection (CRP).

Les inspecteurs ont relevé plusieurs points positifs comme la remise de l'ensemble de la documentation attendue aux clients, la réalisation de procès-verbaux à l'issue des opérations de maintenance chez les clients, la vérification que les clients disposent d'un acte administratif valide avant toute livraison, la rédaction d'un plan de prévention lors des interventions chez les clients, la complétude du programme des vérifications tant au titre du code du travail que de la santé publique et leur bonne réalisation, le bon fonctionnement du système de ronde mis en place dans la casemate où sont détenus les accélérateurs de particules, et la mise en place des zones délimitées cohérentes à l'évaluation des risques.

Les inspecteurs ont toutefois détecté des écarts concernant la vérification du bon fonctionnement d'une installation avant une maintenance chez vos clients, la gestion des clefs de la casemate 1, l'affichage des zones délimitées au titre du code du travail, la prise en compte du risque d'exposition au radon des travailleurs, la traçabilité de la conformité d'un appareil électrique émettant des rayonnements ionisants à la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire<sup>1</sup> et l'enregistrement des travailleurs classés dans le système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI).

## **I. Demandes à traiter prioritairement**

Sans objet.

## **II. Autres demandes**

### **Vérification du bon fonctionnement d'une installation avant une maintenance chez vos clients**

Le paragraphe 1 de l'annexe 2 de la décision d'autorisation [4] prévoit qu'« Avant toute utilisation de sources de rayonnements ionisants détenues par un tiers, il appartient au titulaire de la présente autorisation de vérifier que :

- les contrôles de radioprotection prévus par le code de la santé publique et le code du travail ont été réalisés conformément à la réglementation ;
- toute non-conformité, mise en évidence lors de ces contrôles de radioprotection, a fait l'objet d'un traitement formalisé (correction, date de réalisation de la mesure associée).

Le résultat de la vérification correspondante est conservé par le titulaire. »

Dans le document intitulé « *Etude de poste : personnel PMB exposé aux rayonnements ionisants intervenant en casemate ou sur site client ou autre site d'essai* » transmis en amont de l'inspection, il est précisé que vous demandez notamment au préalable de toute intervention sur un site client : la preuve de la conformité à la norme NF M 62-105 de l'installation du client, les résultats d'un contrôle de radioprotection, d'ambiance et de l'appareil en service de moins de 6 mois et pour un accélérateur de 9 MeV, les mesures à l'intérieur de la casemate visant à confirmer les zones délimitées présentes. Vos représentants ont toutefois indiqué ne pas demander ces documents à vos clients au préalable d'une intervention, notamment de maintenance.

**Demande II.1 : Mettre en place une organisation permettant de s'assurer, conformément à vos procédures, du bon fonctionnement d'une installation avant de réaliser une maintenance chez vos clients. Transmettre les modalités retenues.**

### **Gestion des clefs de la casemate 1**

La prescription particulière n°5 de l'annexe 2 à l'autorisation [4] prévoit que « 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 ».

Le paragraphe 9 de la norme NF M 62-105 (version de 1998) intitulé « Sécurité – Accès – Signalisation » prévoit que : « Avant l'émission de rayonnements, aucune personne ne doit se trouver dans le local d'irradiation ni dans les locaux annexes comportant un risque d'irradiation. »

Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué qu'en fin de journée, les clefs d'ouverture de la porte de la casemate 1 sont laissées sur celle-ci et que celles de démarrage de l'accélérateur sont laissées sur le pupitre de commande. Vous avez précisé aux inspecteurs que vous disposez d'un boîtier verrouillable dans lequel les clés peuvent être rangées. Votre procédure de gestion des clés prévoit par ailleurs une gestion des clés sur le site du LPSC ou sur site client mais son application dans vos propres locaux n'est pas explicite. Cette situation ne permet pas de garantir les sécurités d'accès requises.

<sup>1</sup> 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

**Demande II.2 : Définir les modalités de gestion des clefs pour la casemate 1 afin de répondre aux objectifs de la norme susmentionnée et les appliquer. Transmettre les modalités retenues.**

**Affichage des zones délimitées au titre du code du travail**

Dans le cas d'une zone intermittente, le II de l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées<sup>2</sup> prévoit que « *la signalisation est assurée par un dispositif lumineux garantissant la cohérence permanente entre le type de zone et la signalisation* ».

La signalisation de la casemate 1 constituée d'une colonne lumineuse comporte 3 signaux. Les inspecteurs ont constaté que l'affichage situé à l'extérieur de la casemate 1 permet d'identifier la correspondance entre les zones délimitées intermittentes et les signaux lumineux vert et rouge. Il ne permet cependant pas d'identifier le type de zone rencontrée lorsque le signal est orange fixe ou intermittent. Par ailleurs, vos représentants n'ont pas pu confirmer avec certitude la signification du signal lumineux orange intermittent.

**Demande II.3 : Clarifier la zone rencontrée lorsque le signal lumineux est orange intermittent ou fixe et transmettre les modalités retenues pour identifier la zone rencontrée dans cette configuration. Transmettre vos conclusions.**

**Prise en compte du risque d'exposition au radon des travailleurs**

L'article R.4451-13 du code du travail prévoit que : « *L'employeur évalue les risques résultant de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants en sollicitant le concours du salarié mentionné au I de l'article L.4644-1 ou, s'il l'a déjà désigné, du conseiller en radioprotection. Cette évaluation a notamment pour objectif : [...] 2° De constater si, dans une situation donnée, le niveau de référence pour le radon fixé à l'article R. 4451-10 est susceptible d'être dépassé* ».

Votre établissement localisé à Peynier est situé dans une zone de catégorie 2 pour son potentiel radon. Votre représentant a indiqué lors de l'inspection ne pas avoir pris en compte le risque d'exposition lié au radon conformément à l'article ci-dessus.

**Demande II.4 : Étudier l'exposition des travailleurs de PMB vis-à-vis du radon dans le cadre de l'évaluation des risques et transmettre les conclusions de votre analyse.**

**Conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire**

L'article 2 de la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire susmentionnée prévoit que « *La présente décision est applicable aux locaux de travail à l'intérieur desquels sont utilisés au moins un appareil électrique émettant des rayonnements X, mobile ou non, utilisé à poste fixe ou couramment dans un même local.* »

L'article 13 de cette même décision précise que « *En liaison avec l'employeur ou, dans le cas d'un chantier de bâtiment ou de génie civil, avec le maître d'ouvrage mentionné à l'article L. 4531-1 du code du travail, le responsable de l'activité nucléaire consigne dans un rapport technique daté :*

*1° un plan du local de travail concerné comportant les informations mentionnées à l'annexe 2 de la présente décision ;*

*2° les conditions d'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements X dans le local concerné,*

*3° la description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation prévus aux Titres II et III ;*

*4° le cas échéant, la méthode utilisée, les hypothèses retenues et les résultats associés pour le dimensionnement des protections biologiques du local de travail ;*

*5° les résultats des mesures réalisées en application des vérifications techniques imposées par le code du travail. »*

L'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants Fischerscope X Ray XUL identifié comme l'appareil n°10 dans votre décision d'autorisation [4] est utilisé à poste fixe. Lors de l'inspection, il n'a pas été possible de consulter le rapport susmentionné pour cet appareil.

<sup>2</sup> 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

**Demande II.5 : Transmettre le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire.**

### **III. Constats et observations n'appelant pas de réponse**

#### **Enregistrement des travailleurs classés dans SISERI**

**Constat d'écart III.1 :** Le II de l'article 8 de l'arrêté du 23 juin 2023 relatif aux modalités d'enregistrement et d'accès au système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants «SISERI»<sup>3</sup> prévoit que « *L'employeur renseigne dans SISERI : [...] 5° Les informations administratives et les données à caractère personnel, y compris le numéro d'enregistrement au registre national d'identification des personnes physiques, dit «NIR», nécessaires à l'identification de chacun des travailleurs exposés.* »

Les inspecteurs ont constaté l'absence de deux travailleurs classés de PMB dans SISERI. Votre représentant a indiqué lors de l'inspection avoir des difficultés à renseigner le numéro de sécurité sociale de ces deux salariés dans SISERI.

**Il vous appartient de vous de vous rapprocher du Bureau d'analyse et de suivi des expositions professionnelles (BASEP) de l'ASNR afin de régulariser la situation pour les deux travailleurs classés absents de SISERI.**

#### **Traçabilité du bon fonctionnement d'une installation suite à une maintenance chez vos clients**

**Observation III.1 :** Lors de l'inspection, votre représentant a indiqué qu'un procès-verbal est systématiquement remis à vos clients après une intervention. Cependant, les inspecteurs ont relevé une absence de traçabilité des vérifications du bon fonctionnement d'une installation à l'issue d'une maintenance chez vos clients, alors que vous avez indiqué les réaliser.

**Je vous invite à tracer cette vérification de manière systématique, notamment l'absence d'impact de la maintenance sur la sécurité de l'installation.**

#### **Traçabilité de la conformité des installations à la norme NF M 62-105**

**Observation III.2 :** Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué avoir réalisé une conformité initiale à la norme française homologuée NF M 62-105 (Énergie nucléaire - Accélérateurs industriels : installations) ; les autres configurations sont contrôlées au travers des vérifications périodiques.

**Je vous invite à vous assurer et à tracer que le couplage casemate/appareil n'est pas susceptible de remettre en question la conformité de l'installation à la norme lors de toute modification des conditions d'utilisation, et en particulier à chaque nouvel appareil installé.**

#### **Régularité de la situation administrative**

**Observation III.3 :** Lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué que le Canon à électrons Saturne (identifié comme l'appareil n°8 dans votre autorisation [4]) n'émet pas de rayonnements ionisants au sein de votre établissement et que le Prototype Banc OTB (identifié comme l'appareil n°9 dans votre autorisation [4]) n'est pas utilisé sur les sites des clients de la société PMB. Il est également prévu l'acquisition d'un nouvel appareil électrique émettant des rayonnements ionisants.

**Je vous invite, lors du prochain dossier de renouvellement ou demande de modification de votre autorisation, à vous assurer que les activités nucléaires sollicitées sont conformes à celles réellement menées.**

#### **Mise à jour documentaire**

Vos représentants ont indiqué à plusieurs reprises que les procédures transmises en amont de l'inspection ne sont plus à jour.

<sup>3</sup> Arrêté du 23 juin 2023 relatif aux modalités d'enregistrement et d'accès au système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants «SISERI» et modifiant l'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants

**Il vous appartient de vous assurer de la mise à jour de la documentation.**

\*  
\*      \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois et selon les modalités d'envoi figurant ci-dessous**, 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](http://www.asnr.fr)).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjointe au directeur du transport et des sources

*Signé électroniquement*

**Andrée DELRUE**