

Direction du transport et des sources

Référence courrier : CODEP-DTS-2026-038129

**Advanced Accelerator Applications
Molecular Imaging (AAA MI)**20 rue Diesel
01630 SAINT-GENIS-POUILLY

Montrouge, le 1er juillet 2026

Objet : Contrôle de la radioprotectionLettre de suite de l'inspection des 16 et 17 juin 2026 dans le domaine industriel (distribution, fabrication (cyclotron), détention et utilisation de sources de rayonnements ionisants) – **site de Saint-Cloud (92)****N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-DTS-2026-0341N° SIGIS : **E002028** (autorisation CODEP-DTS-2024-013808)

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^{er} du titre V du livre IV de la quatrième partie
[4] Décision n° CODEP-DTS-2024-013808 du 29/03/2024

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 les 16 et 17 juin 2026 dans votre établissement de Saint-Cloud (92).

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

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 fabriquer à partir d'un cyclotron des sources radioactives non scellées, de les distribuer, les exporter, et de détenir et utiliser des radionucléides en sources radioactives scellées ou non scellées et produits ou dispositifs en contenant à des fins médicales et de recherche (dossier E002028).

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont rencontré le responsable d'activité nucléaire, la responsable de site, le responsable radioprotection France, l'expert radioprotection France, un ingénieur cyclotroniste et des techniciens de production et contrôle qualité. L'ensemble des locaux concernés par l'activité nucléaire a été visité. Les inspecteurs ont notamment contrôlé les dispositions applicables à la fourniture de sources radioactives non scellées, l'organisation de la radioprotection des travailleurs, la surveillance dosimétrique du personnel, la gestion des sources radioactives et celle des déchets et effluents contaminés, ainsi que les vérifications relatives aux sources de rayonnements ionisants et aux lieux de travail. Ils ont également vérifié l'état et la conformité de l'installation, notamment ceux des équipements des lignes de production, de la casemate du cyclotron, du local d'entreposage et de décroissance des effluents et des déchets contaminés et des locaux techniques liés au confinement dynamique.

Les inspecteurs ont relevé que l'activité de maintenance était tracée de manière exhaustive et que le suivi des travailleurs était assuré correctement.

Les inspecteurs ont détecté des écarts à traiter en priorité :

- le dysfonctionnement du système de traitement d'air dans certains locaux avec des différentiels de pression qui ont été détectés comme hors spécification mais non corrigés pendant une période d'environ 3 mois, ne permettant pas de garantir le confinement de la radioactivité dans les locaux concernés, ce qui aurait pu engendrer un risque de dispersion de la radioactivité dans l'établissement. Aucune solution technique pérenne n'a été mise en place pendant cette période afin de retrouver les plages de pressions nécessaires au bon fonctionnement du confinement dynamique dans les locaux concernés par cette anomalie,
- l'absence de conseiller en radioprotection depuis le mois de mai 2026, ce qui ne respecte pas les obligations réglementaires relatives au code du travail et du code de la santé publique. Il n'a pas été mis en place d'action pour pallier à cette insuffisance, ce qui ne permet pas d'assurer au quotidien les obligations prévues par la réglementation en vigueur en termes de radioprotection, hormis un support à distance par les responsables au niveau national. Cette situation est nettement insuffisante et a contribué pour partie à la persistance du dysfonctionnement du système de traitement d'air susmentionné.

Les inspecteurs ont également relevé plusieurs autres non-conformités concernant l'absence de revue complète de la conformité de la casemate du cyclotron à son référentiel de conception, l'absence de renouvellement de sa vérification initiale et de vérification de la définition des zones délimitées au niveau des enceintes de production, le mauvais état des sols dans le laboratoire de contrôle de la qualité CQ1 et la gestion des déchets et effluents, notamment pour ce qui concerne la validation de la méthode de mesure faite au niveau de la cuve de collecte des effluents liquides.

I. Demandes à traiter prioritairement

Conseiller en radioprotection

L'article R.1333-18 du code de la santé publique prévoit que le responsable d'activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister.

L'article R. 4451-112 du code du travail dispose que l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus par le code du travail.

Il a été constaté lors de l'inspection que l'établissement ne dispose plus de conseiller en radioprotection depuis début mai 2026, celui-ci ayant été muté sur un autre site du groupe Ad-Ac-Ap MI. Il a été indiqué aux inspecteurs qu'un technicien de production/contrôle qualité avait suivi la formation de personne compétente en radioprotection et qu'il était dans l'attente de ses résultats d'examen. Il a également été déclaré que la responsable de site devrait suivre la même formation d'ici la fin de l'année 2026.

Le site Ad-Ac-Ap MI de Saint-Cloud (92), fabriquant des sources radioactives non scellées à partir d'un cyclotron, qui est un équipement à fort enjeu de radioprotection, ne peut pas fonctionner sans conseiller en radioprotection, comme en témoigne par ailleurs la situation de non-conformité persistante constatée au niveau du système de traitement d'air (Cf. § suivant).

Demande I.1 : Désigner un conseiller en radioprotection au titre du code du travail et au titre du code de la santé publique ; confirmer, en apportant les éléments justificatifs, cette désignation à l'ASNR. La personne désignée devra être en fonction au plus tard le 31 juillet 2026.

Ventilation et confinement dynamique

La prescription particulière n° 17 de l'annexe 2 à votre autorisation d'activité nucléaire [4] prévoit les éléments suivants : «

- Ventilation

Le recyclage de l'air dans les systèmes de ventilation où il existe un risque de contamination atmosphérique est interdit. L'ensemble des réseaux d'extraction d'air de l'installation est conçu de façon à éviter tout risque d'inversion du flux d'air susceptible d'engendrer une contamination. En cas de présence de ventilateurs relais sur les réseaux d'extraction d'air, des dispositions sont prises afin que les niveaux de pression en aval de ces ventilateurs n'entraînent pas, par un phénomène de surpression, une dissémination des substances radioactives dans les locaux traversés par les gaines d'extraction.

- Confinement dynamique

Toutes les zones de l'installation où des radionucléides ou des produits en contenant sont susceptibles d'engendrer une contamination dans l'air sont munies de dispositifs assurant des cascades de pressions adaptées en vue de limiter la dispersion des contaminations et de protéger les travailleurs et le public. Des valeurs de pressions et les plages associées sont établies par le responsable de l'activité nucléaire en fonction des risques de contamination. Lorsque les pressions nominales de deux locaux attenants sont différentes, les plages de pressions de ces locaux ne se recoupent pas. Les pressions des locaux de l'installation où il existe un risque de contamination atmosphérique sont au minimum relevées avant le démarrage des tirs par le cyclotron et des opérations de production.

Une organisation est mise en place afin d'autoriser ou non la poursuite des activités en cas de détection de pressions anormales dans les locaux de l'installation. »

Les articles R. 4451-40 et suivants du code du travail définissent les modalités des vérifications initiales et périodiques des équipements de travail émettant des rayonnements ionisants et des lieux de travail.

Les vérifications périodiques (VP) portent sur les équipements de travail émettant des rayonnements ionisants, sur les sources radioactives scellées non intégrées à un équipement de travail (article R. 4451-42), sur les lieux de travail ayant fait l'objet de zones délimitées (article R. 4451-45) ainsi que sur les locaux attenants (article R. 4451-46).

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié¹, l'employeur doit procéder à une vérification périodique après toute opération de maintenance afin de s'assurer du maintien en conformité de l'équipement de travail.

Lors de l'inspection les inspecteurs ont constaté les dysfonctionnements suivants du système de traitement d'air à différents niveaux :

- dans la casemate du cyclotron, le différentiel de pression par rapport à l'extérieur n'était que de -4 à -5 Pa, pour une spécification prévue à -15 Pa ;
- pour le laboratoire de contrôle qualité (CQ2), le différentiel de pression par rapport à l'extérieur était quasiment nul, pour une spécification à -10 Pa (+/- 5) ;
- pour le local d'entreposage des déchets et effluents contaminés, le différentiel de pression par rapport à l'extérieur était de - 5 Pa, pour une spécification de - 10 à - 30 Pa.

Les inspecteurs ont constaté à partir des relevés quotidiens des différentiels de pression que cette situation perdurait depuis le 14 avril 2026, suite à une maintenance sur le système de traitement d'air. Par ailleurs, aucune vérification périodique n'a été conduite suite à cette maintenance, contrairement à ce qui est prévu par l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié susmentionné et par votre procédure interne « *Vérification des appareils de radioprotection, des organes de sécurité et des sources radioactives* », référence AAA-PRF-022 du 01/10/2025. Suite à ces constats, il a été procédé à des réglages des pressions dans la nuit du 16 au 17 juin 2026 pour retrouver des différentiels de pressions conformes aux plages spécifiées.

Le confinement des matières radioactives lors de la synthèse de ¹⁸F et lors des opérations de contrôle de la qualité n'a ainsi pas été garanti ce qui aurait pu représenter un risque de contamination pour le personnel et pour l'environnement. Contrairement aux procédures en vigueur dans l'établissement concernant la vérification et la validation des dossiers de lots (références AAA-ENR-970-025 et AAA-ENR-1051-023), aucune action corrective n'a été engagée depuis la découverte du dysfonctionnement. Les opérateurs se sont contentés de noter les valeurs des différentiels de pression hors spécification sans que ces chiffres ne les alertent, ni leur hiérarchie, ni la responsable du site, ce qui a laissé perdurer la situation.

¹ 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

Toutefois, l'ASNR note qu'il n'a pas été constaté de problème au niveau de l'ambiance radiologique des locaux ou des rejets gazeux atmosphériques sur cette période.

Enfin, pour ce qui concerne les différentiels de pression relevés au niveau des enceintes de synthèse et de répartition des radiopharmaceutiques, ceux-ci sont restés dans les plages prévues par les procédures en production, ce qui n'a ainsi pas causé de problème de qualité sur les médicaments produits.

Demande I.2 : Procéder à une maintenance curative du système de traitement d'air au niveau de la casemate du cyclotron, du laboratoire de contrôle de qualité et du local d'entreposage des déchets et effluents contaminés dans les meilleurs délais afin de garantir sur la durée que les différentiels de pressions restent dans les spécifications attendues. Transmettre le rapport de maintenance associé au plus tard le 31 juillet 2026.

Demande I.3 : Procéder immédiatement après cette maintenance à la vérification périodique du système de traitement d'air. Transmettre le rapport associé au plus tard le 31 juillet 2026.

Demande I.4 : Analyser, notamment sous l'angle des facteurs organisationnels et humains, les circonstances et causes ayant conduit à la persistance de la situation non conforme précitée. Mettre en place les dispositions organisationnelles, afin que toute anomalie, notamment pour ce qui concerne la ventilation des locaux et le confinement dynamique, soit immédiatement analysée et que les mesures appropriées soient mises en œuvre sans délai. Transmettre les conclusions de votre analyse et les actions mises en place, ainsi que le cas échéant, la procédure de vérification et de validation des dossiers de lots mise à jour au plus tard pour le 31 juillet 2026.

II. Autres demandes

Vérifications des lieux et équipements de travail et sécurités d'accès à la casemate pour les travailleurs

Les articles R. 4451-40 et suivants du code du travail définissent les modalités des vérifications initiales et périodiques des équipements de travail émettant des rayonnements ionisants et des lieux de travail.

L'article R. 4451-44 du code du travail prévoit que « *I.- À la mise en service de l'installation et à l'issue de toute modification importante des méthodes et des conditions de travail susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs, l'employeur procède, au moyen de mesurages, dans les zones délimitées et dans les lieux de travail attenants à ces zones au titre de l'article R. 4451-24, à la vérification initiale [...]. Il procède, le cas échéant, à la vérification de l'efficacité des dispositifs de protection et d'alarme mis en place pour prévenir des situations d'exposition aux rayonnements ionisants.* »

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié¹, l'employeur doit définir et consigner dans un document interne le programme de l'ensemble des vérifications. À cet égard, le document « Questions – Réponses »², indique que « le programme de VP peut se construire en tenant compte des différents éléments recueillis lors de la VI, tout particulièrement les résultats de mesures (comme un « point 0 »). Néanmoins, selon les cas, tous les éléments de la VI ne sont pas nécessairement pertinents à chaque VP. Certains éléments de la VI peuvent ainsi être vérifiés à une périodicité plus espacée que d'autres, sans toutefois dépasser la périodicité maximale. D'autres éléments peuvent être inutiles pour les VP, si cela est dûment justifié par l'employeur, aidé des conseils de son CRP. »

L'étendue des vérifications initiales est précisée en annexe 1 de l'arrêté susmentionné. Concernant les équipements de travail émettant des rayonnements ionisants, il est notamment prévu la vérification de la présence et du bon fonctionnement des dispositifs de protection et d'alarme, de signalisation, des contacteurs asservis à l'émission de rayonnements ionisants et des systèmes d'arrêt d'urgence.

² [Rayonnements ionisants \(RI\) et Radioprotection \(RP\) des travailleurs - Ministère du Travail, du Plein emploi et de l'Insertion \(travail-emploi.gouv.fr\)](https://travail-emploi.gouv.fr)

Enfin, la norme NF M 62-105 dans sa version de 1998³ prévoit des sécurités actives et redondantes, de technologie différente (clé prisonnière et capteurs de porte qui peuvent être doublés). La norme NF M 62-105 dans sa version de 2021⁴ prévoit que « l'émission de rayonnements ionisants dans la casemate est asservie au verrouillage de tous les accès. L'ouverture des accès à la casemate n'est possible qu'au moyen de clés prisonnières au pupitre de commande [...]. Tant que l'accès de la casemate est ouvert, la clé prisonnière reste dans sa serrure. Elle ne peut être retirée qu'une fois l'accès fermé et verrouillé ».

La prescription particulière n°16 de l'annexe 2 à l'autorisation CODEP-DTS-2024-013808 du 29/03/2024 [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 ou à des dispositions équivalentes ».

Il a pu être constaté lors de l'inspection que votre installation dispose d'un système de clé prisonnière au sens de la norme NF M 62-105 dont la mise en place est récente (début juin 2026). Vous avez prévu de faire procéder au renouvellement de la vérification initiale de l'installation suite à cette modification.

Par ailleurs, le dernier rapport de renouvellement de la vérification initiale du cyclotron, référence 135164306-001-1 de l'APAVE en date du 25/10/2025, ne décrit pas précisément les contrôles spécifiques effectués sur les systèmes de sécurité d'accès à la casemate.

Enfin, le rapport de conformité à la norme NF M 62-105 que vous avez établi en date du 28/06/2025 ne précise pas pour les différents points concernés, comment la conformité au référentiel de conception est atteinte, mais se contente de tracer la présence ou non d'un élément donné (par exemple la clé prisonnière). Il est à noter que pour cet élément, ladite clé n'était pas prisonnière puisqu'une clé prisonnière n'a été installée de manière effective qu'en juin 2026. Ce rapport ne peut donc pas en l'état faire foi de conformité au référentiel de conception, puisqu'il présente des informations non étayées voire erronées.

Demande II.1 : Faire procéder au renouvellement de la vérification initiale du cyclotron, suite à l'installation de la nouvelle clé prisonnière. Celle-ci devra prendre en compte de manière exhaustive la vérification de l'ensemble des systèmes de sécurité et des signalisations. Transmettre le rapport correspondant et le cas échéant, l'échéancier de levée des éventuelles non-conformités.

Demande II.2 : Faire une revue complète de la conformité de votre installation à la norme NF M 62-105 et transmettre le rapport correspondant (qui doit justifier des moyens en place répondant à chaque point du référentiel) ainsi que, le cas échéant, l'échéancier de levée des éventuelles non-conformités.

Définition et signalisation des zones délimitées au titre du code du travail

Les dispositions réglementaires relatives à la délimitation des zones où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des rayonnements ionisants sont reprises dans les articles R. 4451-22 et suivants du code du travail et dans l'arrêté du 15 mai 2006 modifié⁵.

L'article R. 4451-22 du code du travail prévoit que :

« 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.

L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier les zones mentionnées au 1° et au 2° est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 8° et 9° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente. »

Conformément à l'article R. 4451-23 de ce même code :

« I.- Les zones mentionnées à l'article R. 4451-22 sont désignées :

1° Au titre de la dose efficace :

³ Norme NF M 62-105, Décembre 1998, Énergie nucléaire - Accélérateurs industriels : Installations

⁴ Norme NF M 62-105, Juin 2021, Énergie nucléaire — Accélérateurs utilisés dans les domaines industriels et de la recherche : installations

⁵ 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.

- 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 égale ou supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une

heure ;

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

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.

III.- Dans des conditions techniques définies par arrêté, les zones mentionnées au I peuvent être intermittentes lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue [...]. »

Son article R. 4451-24 prévoit quant à lui que :

« I.- L'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées, radon ou de sécurité radiologique qu'il a identifiées et en limite l'accès.

L'employeur délimite une zone d'extrémités lorsque les zones surveillée et contrôlées ne permettent pas de maîtriser l'exposition des extrémités et de garantir le respect des valeurs limites d'exposition professionnelle prévues aux articles R. 4451-6 et R. 4451-8.

II.- L'employeur met en place :

1° Une signalisation spécifique et appropriée à la désignation de la zone ; [...]. »

Les inspecteurs ont constaté que les enceintes blindées présentes dans la zone de production sont classées comme zones intermittentes « zones rouges/zones vertes » et que l'affichage mentionnant une zone verte ou une zone rouge en fonction du niveau d'activité est présent directement sur les enceintes elles-mêmes. Cet affichage matérialise les niveaux de risque à l'intérieur des enceintes de production en fonction du débit d'équivalent de dose mesuré, dont l'un signifie l'interdiction d'ouverture des portes blindées.

Il n'a pas été prévu que ces enceintes de production soient délimitées en zones d'extrémités alors qu'entre deux fabrications de lots, elles sont ouvertes afin de changer le kit de production.

Demande II.3 : Évaluer la nécessité de mettre en place et de signaler une zone d'extrémités. Transmettre vos conclusions.

Laboratoire de contrôle de la qualité

La prescription particulière n°1 (détention ou utilisation de sources radioactives non scellées) de l'annexe 2 à votre décision d'autorisation CODEP-DTS-2024-013808 [4] du 29/03/2024 prévoit que :

i) Les lieux où sont entreposées ou manipulées des sources radioactives non scellées sont maintenus en bon état et en bon ordre. Les revêtements des sols, murs et plafonds sont lisses, continus et facilement décontaminables. En outre, si des liquides sont entreposés, une cuvette étanche permet la rétention d'éventuelles fuites.

ii) Les récipients et objets potentiellement contaminés par les radionucléides sont clairement identifiés.

Il a été constaté que les revêtements des sols et les murs du laboratoire de contrôle de la qualité CQ1 (laboratoire utilisé en routine pour le contrôle des radiopharmaceutiques) sont écaillés, ce qui ne permet pas un nettoyage adéquat en cas de contamination.

Demande II.4 : Procéder à la réfection des sols et des murs du laboratoire CQ1, permettant leur nettoyage aisé en cas de contamination radioactive. Transmettre les éléments attestant de la réalisation de ces travaux.

Gestion des déchets et effluents

La décision n° 2008-DC-0095⁶ définit les conditions dans lesquelles doivent être gérés les déchets et effluents contaminés ou susceptibles de l'être. Les articles 6 et 7 de cette décision précisent que toute aire dans laquelle

⁶ Décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire

des effluents et déchets contaminés sont produits ou susceptibles de l'être est classée comme une zone à déchets contaminés. Tout effluent ou déchet provenant de cette zone à déchets contaminés est *a priori* géré comme un effluent ou un déchet contaminé.

Son article 11 prévoit que le plan de gestion des déchets doit comprendre les dispositions permettant d'assurer l'élimination des déchets, les conditions d'élimination des effluents liquides et gazeux et les modalités de contrôles associés. Notamment, le contenu de cuves ou de conteneurs d'entreposage d'effluents liquides contaminés ne peut être rejeté dans le réseau d'assainissement qu'après s'être assuré que l'activité volumique est inférieure à une limite de 10 Bq par litre.

Son article 18 prévoit quant à lui, que la surface minimale du lieu d'entreposage est déterminée de façon à permettre l'entreposage de tous ces déchets contaminés dans de bonnes conditions de sécurité, notamment pour assurer la radioprotection des personnels qui auraient à y travailler, et que les déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement.

Par ailleurs, le paragraphe 1. « Détention ou utilisation de sources radioactives non scellées » de l'annexe 2 à votre décision d'autorisation [4] impose que : « *Les lieux destinés à l'entreposage des déchets et effluents contaminés par des radionucléides sont exclusivement réservés à cet effet.* »

Les effluents liquides susceptibles d'être contaminés de la zone de production pharmaceutique sont collectés et dirigés vers les cuves du local de décroissance.

Le plan de gestion des déchets de l'établissement, référence AAA-ENR-391-007, précise que le respect de la norme de rejets < 10 Bq/l est garanti par l'observation stricte d'un temps de décroissance minimum de 7 jours avant vidange et par une mesure du débit d'équivalent de dose à partir d'un prélèvement fait à l'aide d'une lingette humidifiée (débit d'équivalent de dose < 1,5 fois le bruit de fond). Vous ne vous assurez toutefois pas que cette valeur permet en pratique de respecter la limite réglementaire précitée de 10 Bq/l.

Demande II.5 : S'assurer que la mesure faite au niveau de la cuve de collecte des effluents du local de décroissance conduit en pratique à systématiquement détecter toute activité supérieure à 10 Bq/l au niveau de la collecte des effluents liquides ou faire évoluer la méthode et les spécifications de contrôle. Transmettre les éléments justificatifs et les intégrer au plan de gestion des déchets.

III. Constats ou observations n'appelant pas de réponse

Vestiaires

Constat d'écart III.1 : L'article R. 4451-22 du code du travail prévoit que l'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant, pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace de 0,08 mSv par mois.

Les vestiaires permettant d'accéder aux zones réglementées comportent un marquage au sol et un petit banc pour délimiter le passage entre la zone « froide » et la zone « chaude ». Cependant, la taille du banc ne permet pas d'assurer une barrière physique suffisante et ne permet pas d'éviter des allers-retours intempestifs entre les deux zones sans changement d'habillement.

Il vous appartient d'adopter une solution ergonomique afin de faciliter le passage entre la zone « froide » et la zone « chaude » au niveau des vestiaires en limitant les risques de contamination.

Procédure de décontamination

Observation III.1 : il a été mis en place une procédure de décontamination pour le personnel envisageant plusieurs cas de figure (contamination externe, contamination interne...). À l'occasion des rencontres entre le médecin du travail et les CRP, il serait pertinent d'échanger sur les dispositions relatives aux événements internes

l'élimination des effluents et déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique.

de radioprotection tels que la détection d'une contamination au niveau de la main d'un travailleur par le détecteur mains-pieds en sortie de zone.

Il serait utile de vous rapprocher du médecin du travail afin d'échanger en amont avec lui sur les procédures de décontamination des travailleurs, ce qui permettrait de valider vos pratiques.

Signalisation des zones de quarantaine pour les matières premières

Observation III.2 : le couloir de stockage R-2 comporte un espace réservé à la mise en quarantaine de matières premières en attente d'acceptation et une zone pour les matières premières libérées. La séparation entre les deux zones est matérialisée par des bandes vertes (côté matières acceptées) et jaunes (côté matières en quarantaine). Ces couleurs sont peu appropriées car elles peuvent porter à confusion avec les couleurs imposées par la réglementation pour les zones délimitées.

Il serait utile de revoir le code couleur des espaces réservés à la réception et à l'acceptation des matières premières, afin d'éviter toute confusion avec la réglementation applicable aux zones délimitées.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois** à l'exception des demandes I.1, I.2, I.3 et I.4 pour lesquelles un délai plus court a été fixé (31/07/2026), **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).

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

Modalités d'envoi à l'ASNR

Les envois doivent se faire selon les modalités ci-dessous. Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme France transfert (<https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload>) grâce à laquelle vous pourrez les faire parvenir, selon l'option choisie (courriel ou lien), à votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à dts-sources@asnr.fr. En cas de besoin, une FAQ est disponible sur le site de la plateforme.

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 dts-sources@asnr.fr.

Envoi postal : à adresser à l'adresse postale indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page), Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, Direction du transport et des sources, Bureau de la radioprotection et des sources.

Vos droits et leur modalité d'exercice

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application des articles L. 592-1 et 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 contact.dpo@asnr.fr ou par courrier (selon les modalités d'envoi postal décrites ci-dessus).