ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2026-060477

Monsieur le directeur exécutif
Société SYNERGY HEALTH MARSEILLE
MIN 712 - ARNAVAUX
13323 MARSEILLE CEDEX 14

Marseille, le 21 octobre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base et des transports de substances radioactives
Lettre de suite de l'inspection du 22 septembre 2026 sur le thème « TSR - réception et expédition en INB » à Gammatec (INB 170)

N° dossier *(à rappeler dans toute correspondance)* : Inspection n° INSSN-MRS-2026-0748

Références :
[1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)
[4] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), édition 2025
[5] Courrier CODEP-MRS-2025-020100 du 6 novembre 2025 - lettre de suite de l'inspection INSSN-MRS-2024-0681 du 1er octobre 2024 à Gammaster (INB 147)
[6] Courrier CODEP-MRS-2026-060476 du 21 octobre 2026 - lettre de suite de l'inspection INSNP-MRS-2026-1138 du 22 septembre 2026 adressée à la société Transrad
[7] Décision n° 2014-DC-0417 de l'ASN du 28 janvier 2014 relative aux règles applicables aux INB pour la maîtrise des risques liés à l'incendie
[8] Étude de maîtrise des risques liés à l'incendie (EMRI) de l'INB 170, référence 22SYNE099RAP03A
[9] Décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 modifiée relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB
[10] Courrier Nordion (Canada) Inc. du 13 janvier 2026 « Tritium in the Marseille Pool »
[11] Courrier Synergy Health Marseille (STERIS) N/Réf. 009ASNR du 19 mars 2026
[12] Code du travail, notamment le livre IV de sa quatrième partie

Adresse postale : 36 boulevard des dames – CS 30466
13235 Marseille cedex 2 - France
Tél. : +33 (0)4 88 22 66 27 - Courriel : marseille.asnr@asnr.fr

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 22 septembre 2026 sur l'installation Gammatec (INB 170) sur le thème « TSR - réception et expédition en INB ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection avait pour objectif de vérifier le respect des exigences de l'arrêté [2], de l'arrêté [3] et de l'ADR [4] lors des opérations de réception de colis de transport de classe 7 dans l'installation. Elle visait également à vérifier le respect des procédures internes de réception et d'expédition de sources de cobalt 60.

Les inspecteurs ont examiné par sondage les procédures de chargement et de déchargement des sources, le plan de protection radiologique, les contrôles radiologiques des colis à réception ainsi que les contrôles des appareils de levage. Ils ont assisté à la réception de trois colis de modèle F-168 contenant des sources de cobalt 60 et au test de rinçage de la cavité (« flush test ») réalisé sur l'un d'eux. Les opérations et procédures étant similaires, les inspecteurs ont également fait le point sur les suites de l'inspection de l'irradiateur Gammaster (INB 147) [5]. Enfin, les inspecteurs ont, en lien avec cette réception, contrôlé le transporteur, ce qui fait l'objet d'un courrier distinct [6].

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR considère que les dispositions mises en œuvre pour la réception des sources de cobalt 60 sont globalement satisfaisantes. L'ASNR note en particulier :

- le double contrôle réalisé avec l'équipe Steris Isotope Team, qui favorise le partage d'expérience ;
- la qualité des procédures et des listes de contrôle utilisées ;
- le respect des procédures contrôlées lors de l'opération de réception.

Toutefois, des compléments sont attendus concernant la quantité de tritium susceptible d'être libéré lors du test de rinçage dit « Flush test » qui n'est pris en compte ni dans l'estimation des rejets diffus de l'installation, ni dans l'évaluation de l'exposition des opérateurs. Une demande a également été formulée concernant la sectorisation incendie de l'installation.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Rejets de tritium

L'article 3.2.14 de la décision [9] dispose : « *L'exploitant réalise périodiquement une estimation des rejets diffus. Il s'assure que l'origine, la nature des rejets diffus, leur quantité estimée et leurs conditions de rejets restent compatibles avec les hypothèses retenues dans l'étude d'impact de l'installation.* »

Dans le cadre des suites de l'inspection de l'INB n° 147 [5], vous avez transmis les résultats d'un essai réalisé par Nordion [10] sur un colis F-168 conservé environ deux semaines après conditionnement, durée représentative d'un transport. Cet essai met en évidence une activité de tritium de plusieurs dizaines de MBq dans l'eau du

premier rinçage, puis d'environ 1 MBq dans celle du second. Le tritium est présenté comme un sous-produit de la fabrication du cobalt 60.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont assisté au test de rinçage (dit « flush test ») réalisé sur l'un des trois colis F-168 réceptionnés le jour de l'inspection. Le contrôle qui porte sur le cobalt 60, par mesure du débit de dose au contact des filtres, n'a pas mis en évidence d'activité mesurable. Ce contrôle ne permet pas de détecter le tritium potentiellement présent dans l'emballage. Cette eau de rinçage, après passage sur les filtres, part à l'atmosphère sous forme de vapeur et de gouttelettes.

Je vous rappelle que la valeur de 1 000 MBq, retenue dans la réponse [11] comme élément de comparaison, est la limite d'activité d'un envoi exempté au sens de la réglementation des transports [4]. Elle ne constitue pas un critère d'appréciation d'un rejet dans l'environnement.

Demande II.1. : Estimer l'activité de tritium rejetée lors des tests de rinçage réalisés dans l'INB 170, en précisant les hypothèses retenues. Vous intégrerez ce rejet à l'estimation des rejets diffus de l'installation et justifierez sa compatibilité avec les hypothèses de l'étude d'impact.

Demande II.2. : Appliquer une démarche similaire au niveau de l'INB 147 Gammaster.

Dans votre réponse [11] relative à l'INB 147, vous vous êtes engagé à mettre en place un suivi systématique de l'activité en tritium de l'eau de la piscine avant et après chaque rechargement.

Demande II.3. : Préciser si un tel suivi est mis en œuvre dans l'INB 170. Le cas échéant, transmettre les résultats des analyses réalisées à l'occasion du rechargement ayant eu lieu le jour de l'inspection.

Radioprotection

Conformément aux articles R. 4451-52 et R. 4451-53 du code du travail [12], l'employeur évalue, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'exposition individuelle des travailleurs. Cette évaluation comporte notamment la dose 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 noté que les opérateurs s'éloignent pendant le rinçage. L'évaluation prévisionnelle de la dose associée à cette opération ne prend toutefois en compte que l'exposition dû au rayonnement des colis.

Demande II.4. : Évaluer l'exposition interne des opérateurs intervenant lors du test de rinçage du fait du tritium susceptible d'être libéré. Cette estimation se basera sur les résultats de l'estimation réalisée pour répondre à la demande II.1. Le cas échéant, intégrer cette contribution à l'évaluation individuelle de l'exposition des travailleurs concernés et définir les mesures de prévention appropriées.

Sectorisation incendie

Les articles 4.1.1 à 4.1.5 de la décision [7] précisent les dispositions de sectorisation à appliquer dans une INB afin d'éviter la propagation d'un incendie et d'en limiter les conséquences.
Le paragraphe 5.2.3.1 de l'EMRI [8] valorise le compartimentage de l'installation et retient une ouverture coupe-feu à la jonction entre l'atelier et l'entrepôt. Les inspecteurs ont constaté que la porte coupe-feu située à cette jonction est restée maintenue ouverte pendant toute la durée de l'inspection.

Demande II.5. : Prendre les dispositions nécessaires pour que la porte coupe-feu située entre l'atelier et l'entrepôt soit maintenue fermée conformément à votre démonstration de sûreté.

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

Notification d'expédition

Observation III.1 : Les inspecteurs ont consulté la notification d'expédition adressée à l'ASNR pour le transport des colis F-168 réceptionnés dans votre installation. Compte tenu de l'activité transportée, cette notification est requise au titre du 5.1.5.1.4 b) de l'ADR [4]. Elle ne mentionne que le certificat de validation belge B/CDN/2081/B(U) rév. 2.0 et non le certificat d'agrément d'origine canadien CDN/2081/B(U) rév. 6.

Conformément au 5.1.5.1.4 d) i) de l'ADR, la notification doit comporter tous les numéros et cotes de certificats applicables. Le Canada n'étant pas partie contractante à l'ADR, l'agrément unilatéral de ce modèle repose à la fois sur le certificat d'origine et sur sa validation par l'autorité compétente d'une partie contractante (1.2.1 et 6.4.22.8 de l'ADR). Ces deux certificats doivent donc figurer dans la notification.

L'établissement de cette notification incombe à l'expéditeur. Je vous invite néanmoins à porter ce constat à la connaissance de l'expéditeur et du transporteur, afin que les prochaines notifications mentionnent l'ensemble des certificats applicables.

Réexpédition des emballages F-168 vides

Observation III.2 : Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que plusieurs pneumatiques de la remorque utilisée pour le transport des colis F-168 présentaient une usure importante. Les inspecteurs n'ont pas assisté à cette réexpédition, intervenue dans les jours suivant l'inspection.

Je rappelle qu'en tant qu'expéditeur et chargeur de ces emballages vides, il vous appartient notamment, au titre de l'ADR [4] :

- de prendre les mesures appropriées, selon la nature et l'ampleur des dangers prévisibles, afin d'éviter des dommages et, le cas échéant, d'en minimiser les effets (1.4.1.1) ;
- en tant que chargeur, de ne remettre au transporteur que des marchandises autorisées au transport et de vérifier que les emballages ne sont pas endommagés (1.4.3.1.1 a) et b).

Les transports soumis à l'ADR restent soumis aux prescriptions relatives à la circulation routière (article 5 de l'ADR). La vérification de l'absence de défaut manifeste du véhicule relève en premier lieu du transporteur (1.4.2.2.1 c), qui est destinataire d'un courrier sur ce point [6].

Je vous invite à intégrer à vos opérations d'expédition une vérification visuelle de l'état apparent du véhicule, pneumatiques compris, et à signaler au transporteur toute anomalie constatée avant le chargement.

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. 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.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de
l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection,

Signé par

Pierre JUAN

Modalités d'envoi à l'ASNR

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents sont à déposer sur la plateforme de l'ASNR à l'adresse https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload, où vous renseignerez l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi que l'adresse mail de la boite fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier. Un mail automatique vous sera envoyé ainsi qu'aux deux adresses susmentionnées.

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 la boite fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

Vos droits et leur modalité d'exercice

En tant que responsable de traitement, l'ASNR traite vos données à caractère personnel dans le respect de sa politique de protection des données : https://www.asnr.fr/politique-de-confidentialite.

Vous pouvez exercer vos droits relatifs à vos données en contactant le délégué à la protection des données à dpo@asnr.fr.