

Division de Marseille

Institut Arnault Tzanck – ScintiAzur

Référence courrier : CODEP-MRS-2026-019445

Avenue du Docteur Maurice Donat  
06721 SAINT LAURENT DU VAR

Marseille, le 30 mars 2026

**Objet :** Contrôle de la radioprotection et des transports de substances radioactives  
Lettre de suite de l'inspection du 5 mars 2026 sur le thème du transport de substances radioactives

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-MRS-2026-0682 / N° SIGIS : M060014

- Références :**
- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 557-46, L. 592-19, L. 592-22, L. 593-33 et L. 596-3 et suivants
  - [2] Code du travail, notamment ses articles R. 4515-4, R. 4515-6, R. 4515-7 et R. 4515-8
  - [3] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2025
  - [4] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD »
  - [5] Guide de l'ASN n° 29 : La radioprotection dans les activités de transport de substances radioactives.
  - [6] Guide de l'ASN n° 31 : Modalités de déclaration des événements liés au transport de substances radioactives
  - [7] Guide de l'ASN n° 44 : Système de gestion de la qualité applicable au transport de substances radioactives sur la voie publique
  - [8] Lettre de suite de l'inspection du 4 mars 2026 portant sur la radioprotection du service de médecine nucléaire référencée CODEP-MRS-2026-018467

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1] concernant le contrôle de la radioprotection et des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu le 5 mars 2026 sur le thème du transport des marchandises dangereuses.

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 du 5 mars 2026 portait sur le respect des dispositions fixées par l'arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres [4] et par le code du travail [2].

Les inspecteurs de l'ASNR ont examiné par sondage les dispositions relatives au transport des substances radioactives arrivant au service de médecine nucléaire et expédiées par ce même service. Ils se sont intéressés à la formation des travailleurs concernés par les opérations de transport de substances radioactives, aux contrôles à la réception et à l'expédition des colis ainsi qu'à la gestion documentaire.

Une visite des installations a également été réalisée lors de l'inspection du 4 mars 2026 qui portait sur la radioprotection du service de médecine nucléaire (cf. lettre de suite [8]).

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR considère que les obligations qui vous incombent dans le domaine du transport en tant que destinataire et expéditeur sont, hormis le point soulevé en demande II.1., globalement respectées. Les contrôles réglementaires sur les colis sont réalisés de manière exhaustive et enregistrés et les déclarations d'expédition sont archivées. Les inspecteurs ont noté positivement la réalisation annuelle d'un audit de transporteur et le renouvellement de la formation sur le transport adossée à la formation à la radioprotection des travailleurs.

Les demandes, constats et observations de l'ASNR sur les sujets qui doivent faire l'objet d'axes de progrès en regard des points examinés lors de l'inspection sont détaillées ci-après.

## **I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT**

Cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes à traiter prioritairement.

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Déclaration du conseiller à la sécurité des transports**

L'article 1.8.3.1 de l'ADR [3] dispose :

*« Chaque entreprise dont les activités comprennent l'expédition ou le transport de marchandises dangereuses par route, ou les opérations connexes d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargement, désigne un ou plusieurs conseillers à la sécurité, nommés ci-après « conseillers », pour le transport de marchandises dangereuses, chargés d'aider à la prévention des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement, inhérents à ces activités.*

L'article 1.8.3.2 de l'ADR indique : *« Les autorités compétentes des Parties contractantes peuvent prévoir que les prescriptions ne s'appliquent pas aux entreprises :*

*a) (Réservé)*

*b) Dont les activités concernées portent sur des quantités limitées, pour chaque unité de transport, ne dépassant pas les seuils mentionnés sous 1.1.3.6 et 1.7.1.4 ainsi que dans les chapitres 3.3, 3.4 et 3.5 ; ou*

*c) Qui n'effectuent pas, à titre d'activité principale ou accessoire, des expéditions ou des transports de marchandises dangereuses ou des opérations d'emballage, de remplissage, de chargement ou de déchargement liées à ces transports, mais qui effectuent occasionnellement des expéditions nationales ou des transports nationaux de marchandises dangereuses ou des opérations d'emballage, de remplissage, de chargement ou de déchargement liées à ces transports. »*

Les exemptions sont précisées au point 1 de l'article 6 de l'arrêté TMD [4], notamment :

*« Les entreprises exemptées de l'application du 1.8.3 dans le cadre du 1.8.3.2 sont celles dont les seules activités concernées figurent parmi les suivantes :*

- expéditions ou transports de marchandises emballées en quantités limitées selon le 3.4 ou en quantités exceptées selon le 3.5, et opérations d'emballage, de chargement ou de déchargement de ces marchandises dangereuses ;
- opérations occasionnelles de chargement ou d'expédition de colis dans une unité de transport en vue d'un transport national, si le nombre d'opérations réalisées par an n'est pas supérieur à deux ; ».

Concernant la désignation du conseiller à la sécurité des transports, l'arrêté TMD prévoit au point 2.1 de l'article 6 : « Le chef de toute entreprise concernée doit indiquer l'identité de son conseiller, ou, le cas échéant, de ses conseillers, suivant la procédure dématérialisée mise à disposition sur le site Internet du ministère chargé des transports terrestres de matières dangereuses (<https://declaration-cstmd.din.developpement-durable.gouv.fr/>). Le chef d'entreprise doit être en possession d'une copie du certificat du conseiller et, lorsque le conseiller est une personne extérieure à l'entreprise, d'une attestation de celui-ci indiquant qu'il accepte cette mission. »

Les inspecteurs ont constaté que vous effectuiez des opérations d'emballage de colis de type A en vue d'expédier les générateurs de Tc99m après utilisation au fournisseur sans avoir désigné de conseiller à la sécurité des transports.

**Demande II.1. : Prendre des dispositions pour expédier les générateurs de Tc99m après utilisation selon les dispositions prévues par la réglementation.**

### **Programme d'assurance de la qualité**

Conformément aux dispositions du point 1.7.3 de l'ADR, « un système de management fondé sur des normes internationales, nationales ou autres qui sont acceptables pour l'autorité compétente doit être établi et appliqué pour toutes les activités relevant de l'ADR, telles qu'indiquées au 1.7.1.3, pour garantir la conformité avec les dispositions applicables de l'ADR. »

Le guide de l'ASN n° 44 [7] en précise les attendus. Le système de gestion est formalisé par un ensemble de documents qui présentent notamment :

- l'organisation mise en place (opérations de transport concernées, rôle et responsabilités des différents acteurs) ;
- la gestion des ressources (ressources humaines et matérielles, répartition des tâches, formations) ;
- la gestion des documents et des enregistrements ;
- le contrôle de la conformité des opérations de transport réalisées (dont la surveillance des prestataires) ;
- l'amélioration continue des dispositions mises en place, ce qui inclut les dispositions pour d'une part, détecter les écarts, en comprendre les causes puis définir et mettre en œuvre les actions correctives ou d'améliorations appropriées et d'autre part, identifier les bonnes pratiques et promouvoir ou imposer leur mise en œuvre.

Concernant les documents constitutifs de votre programme d'assurance de la qualité, les inspecteurs ont relevé notamment les points suivants :

- Le document « Système de management de la qualité et programme d'assurance qualité sur les transports de substances radioactives » référencé GU-GRAQ-001 ne présente pas les opérations de transport concernées dans son ensemble : expéditeurs (fournisseurs), horaires de livraison, modalités de réception par le personnel du service de médecine nucléaire, radiopharmaceutiques et sources scellées concernés, avec type de colis et numéro ONU associés, nombre moyen de colis réceptionnés et expédiés par semaine et/ou par an. Un bilan a été établi pour l'inspection mais ne figure pas dans la note d'organisation. Par ailleurs, le document ne permet pas d'identifier clairement l'ensemble des procédures et documents d'enregistrement existants (sommaire avec documents en lien).

- Dans le document mis à disposition des manipulateurs dans le service « Gestion de la radioprotection transport de matières radioactives » référencé PR-GRGT-001, l'expédition des générateurs de Tc99m en colis de type A n'est pas mentionnée et les critères de déclaration des événements significatifs de transport ne sont pas ceux du guide de l'ASN n°31 [6] dans sa version de 2017.

- Les procédures de réception et d'expédition des sources scellées n'ont pas été rédigées.

- Les opérations d'expédition des générateurs de Tc99m sont décrites dans 2 procédures différentes (PR-GRGM-001 et PR-GRGM-002).

- La réception des sources non scellées autres que les générateurs de Tc99m n'apparaît dans aucune procédure.

- Le document « registre de réception des sources scellées » référencé RE-GRSS-001 utilisé pour enregistrer les résultats des contrôles radiologiques ne permet pas de statuer sur la conformité du colis : les résultats des mesures du débit de dose au contact et du débit de dose à 1 m sont notés mais le classement (excepté, type A), la catégorie (I-BLANCHE, II-JAUNE, III-JAUNE) et l'indice de transport du colis contrôlé ne sont pas indiqués.

- Le document « registre d'expédition des sources scellées » référencé RE-GRSS-002 utilisé pour tracer les résultats des contrôles radiologiques pour la préparation du colis est incomplet : les résultats des mesures du débit de dose au contact et du débit de dose à 1 m sont indiqués mais le classement (excepté, type A), la catégorie (I-BLANCHE, II-JAUNE, III-JAUNE) et l'indice de transport du colis à expédier ne sont pas reportés.

**Demande II.2. : Revoir le programme d'assurance de la qualité relatif aux activités liées au transport en tenant compte des remarques *supra*.**

### **Contrôles radiologiques des colis de sources scellées**

Les dispositions particulières relatives à l'emballage des matières radioactives sont détaillées à l'article 4.1.9 de l'ADR. Sont précisées notamment le débit de dose maximal en tout point de toute surface externe d'un colis et l'indice de transport maximal de tout colis.

Les inspecteurs ont constaté que vous aviez été destinataire et expéditeur de colis contenant plus d'une source scellée et que vous n'aviez pas procédé aux contrôles radiologiques du colis tel qu'il était réceptionné ou expédié. En effet, les inspecteurs ont confronté la déclaration d'expédition du fournisseur relative à l'envoi d'un colis contenant une source de Ba133 et une source de Cs137 avec votre registre de réception et ont constaté que 2 séries de contrôles avaient été réalisées avec à chaque fois une seule source à l'intérieur du colis. Les inspecteurs ont relevé que l'expédition d'un colis contenant une source de Ba133 et une source de Co57 avait été réalisée selon la même approche.

**Demande II.3. : Procéder aux contrôles radiologiques des colis contenant plusieurs sources scellées selon les dispositions prévues à l'ADR.**

### **Programme de protection radiologique**

Conformément aux dispositions du point 1.7.2 de l'ADR, « *le transport des matières radioactives doit être régi par un programme de protection radiologique, ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération. Les doses individuelles doivent être inférieures aux limites de dose pertinentes. La protection et la sécurité doivent être optimisées de façon que la valeur des doses individuelles, le nombre de personnes exposées et la probabilité de subir une exposition soient maintenus aussi bas que raisonnablement possible [...].* »

Le guide de l'ASN n° 29 [5] précise les attendus du programme.

Le programme de protection radiologique présenté aux inspecteurs évoque les résultats de la surveillance dosimétrique individuelle des travailleurs classés mais n'évalue pas la dose efficace et la dose équivalente aux extrémités susceptibles d'être reçues lors des phases de réception des colis et de préparation des colis avant expédition. Pour ce faire, le programme doit présenter les différents types de colis réceptionnés et expédiés avec leur nombre et les débits de dose associés ainsi que la durée des différentes tâches réalisées (contrôle administratif et contrôles radiologiques). Les inspecteurs ont constaté sur ce point que les catégories de colis de sources non scellées indiquées dans le document n'étaient pas exactes et plutôt minorantes (à la réception, colis de catégorie II-JAUNE au lieu de III-JAUNE et à l'expédition, colis de catégorie I-BLANCHE au lieu de II-JAUNE).

**Demande II.4. : Revoir le programme de protection radiologique en étayant les données radiologiques des colis et les conditions d'exposition du personnel et en évaluant les doses annuelles susceptibles d'être reçues lors des tâches liées au transport.**

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

#### Formation

Observation III.1 : La formation des personnes intervenant dans le transport des matières dangereuses prévue à l'article 1.3.2 de l'ADR gagnerait à être dispensée en une seule session réunissant l'ensemble des manipulateurs impliqués dans les activités de transport afin de favoriser les échanges sur les pratiques.

#### Enregistrement des résultats des contrôles radiologiques

Observation III.2 : Il convient d'être attentif lors de l'enregistrement dans le logiciel de gestion des résultats des mesures effectuées sur les colis de MRP<sup>1</sup> réceptionnés (il a été relevé une inversion entre la valeur du bruit de fond et la valeur du débit de dose mesuré).

\*  
\*   \*   \*

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](http://www.asnr.fr)).

---

<sup>1</sup> MRP : médicament radiopharmaceutique

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

L'adjoint au chef de la division de Marseille de  
l'ASNR

Signé par

**Jean FÉRIÈS**

### **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 « France transfert » à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr>, en utilisant la fonction « courriel ». Les destinataires sont votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier ainsi que la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

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 boîte 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**

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASNR en application de l'[article L. 592-1](#) et de l'[article 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 l'entité dont l'adresse figure en entête du courrier ou [DPO@asnr.fr](mailto:DPO@asnr.fr)