

Référence courrier :
CODEP-PRS-2024-045959

**SARL ISO GAMMA PLUS
TEP PARIS NORD**
A l'attention de Messieurs X
10, avenue Charles Péguy
95200 SARCELLES

Montrouge, le 4 septembre 2024

Objet : Contrôle des transports de substances radioactives
Lettre de suite de l'inspection du 25 juin 2024 sur le thème du transport de substances radioactives

N° dossier : Inspection n° INSNP-PRS-2024-0818

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] Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2023
[3] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD »
[4] Autorisation M950019 notifiée par courrier référencé CODEP-PRS-2019-032507 du 2 septembre 2019

Messieurs,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle des transports de substances radioactives, une inspection a eu lieu le **25 juin 2024** dans le service de médecine nucléaire de votre établissement.

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



SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 25 juin 2024 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour respecter la réglementation relative au transport de matières radioactives (réceptions et expéditions de colis contenant des substances radioactives) du service de médecine nucléaire de la SARL ISO GAMMA PLUS TEP Paris Nord (autorisation ASN en référence [4]) sis 10 avenue Charles Péguy à Sarcelles (Val-d'Oise), appartenant au groupe SENY (filiale du groupe ELSAN depuis 2008).

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont échangé avec le directeur du centre, le médecin nucléaire coordonnateur, la responsable opérationnelle de la qualité (ROQ) pour le groupe SENY et la conseillère en radioprotection (CRP) également manipulatrice en électroradiologie médicale (MERM) dans le service.

Les inspecteurs ont visité les locaux où sont réalisées les opérations de réception, de préparation et d'expédition des colis.

Il ressort de cette inspection que la prise en compte des exigences réglementaires spécifiques au transport de substances radioactives est globalement satisfaisante sur le plan opérationnel avec une démarche d'assurance de la qualité initiée mais qui reste à compléter et à formaliser afin d'assurer sa mise en œuvre au sein du service.

Les points positifs suivants ont été notés :

- Les formations récentes sur la réglementation du transport de matières radioactives avec une application opérationnelle dans le service par le CRP ;
- L'appui de la ROQ et du retour d'expérience auprès des autres centres du groupe SENY pour la déclaration et l'analyse des événements intéressant le transport.

Cependant, des actions restent à réaliser afin de corriger les écarts relevés lors de l'inspection, portant notamment sur les points suivants :

- La complétude des procédures de réception et d'expédition des colis de sources scellées et non scellées en décrivant l'ensemble des étapes et contrôles réalisés de façon opérationnelle afin de répondre aux exigences de l'ADR en référence [2] (demandes II.1 et II.3) ;
- La traçabilité des contrôles à réception et avant expédition des colis de sources scellées et non scellées (demandes II.2 et II.4) ;
- La formalisation des modalités de contrôle des véhicules transportant les colis de matières radioactives (suivi des prestataires) (demande II.5) ;
- La complétude des protocoles de sécurité en précisant les modalités de livraison par les transporteurs, la conduite à tenir en cas d'incident ou de problème d'accès au sas de livraison pendant et en-dehors des horaires d'ouverture du service ainsi que la liste des personnes à contacter en cas d'urgence (demande II.6) ;



- L'intégration des opérations de transport dans les fiches individuelles d'exposition des travailleurs (demande II.7).

L'ensemble des constats et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

• Contrôles à réception des colis de type A

Conformément aux dispositions du point 1.4.2.3.1 de l'ADR [2], le destinataire a l'obligation de ne pas différer, sans motif impératif, l'acceptation de la marchandise et de vérifier, après le déchargement, que les prescriptions de l'ADR le concernant sont respectées.

[Contrôles administratifs et visuels] Conformément aux dispositions du point 1.4.3.7.1 de l'ADR, le déchargeur doit notamment :

- a) s'assurer que les marchandises sont bien celles à décharger, en comparant les informations y relatives dans le document de transport avec les informations sur le colis [...];*
- b) vérifier, avant et pendant le déchargement, si les emballages [...] ou le véhicule ont été endommagés à un point qui pourrait mettre en péril les opérations de déchargement. [...]*

[Contrôle de l'intégrité du colis] La partie 7.5.11 CV33 de l'ADR décrit les dispositions à mettre en œuvre et à vérifier en matière de chargement, déchargement et manutention de colis de substances radioactives, notamment l'intégrité du colis.

[Contrôles radiologiques] Conformément aux dispositions du point 4.1.9.1.2 de l'ADR, la contamination non fixée sur les surfaces externes de tout colis doit être maintenue au niveau le plus bas possible et, dans les conditions de transport de routine, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

- a) 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ;*
- b) 0,4 Bq/cm² pour les autres émetteurs alpha.*

Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface.

[Contrôles radiologiques] Conformément aux dispositions du point 4.1.9.1.10 de l'ADR, l'intensité de rayonnement maximale en tout point de la surface externe du colis de type A ne doit pas dépasser 2 mSv/h sauf en cas d'utilisation exclusive (dans ce cas 10 mSv/h au contact).

[Contrôles radiologiques] Conformément aux dispositions du point 4.1.9.1.11 et 4.1.9.1.12 de l'ADR, l'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe du colis de type A ne doit pas dépasser 2 mSv/h sauf en cas d'utilisation exclusive (dans ce cas 10 mSv/h en tout point de toute surface externe).

[Traçabilité des contrôles] Conformément aux dispositions du point 1.7.3 de l'ADR, les contrôles effectués doivent être tracés.

Le projet de procédure « Réception des sources radioactives » scellées et non scellées appelle les remarques suivantes :

- Les contrôles administratifs à réaliser (vérification du numéro ONU, de l'étiquetage, de l'indice de transport, etc.) ne sont pas mentionnés ;
- Les modalités de réalisation des contrôles radiologiques ne sont pas toujours explicitées telles que le contrôle de la non contamination sur les 6 faces externes du colis et les dispositions prévues en cas d'indisponibilité des appareils de mesure pour les contrôles de débit de dose et de non-contamination surfacique ;
- Les critères d'acceptabilité des contrôles radiologiques ne sont pas précisés (mesures de débit de dose au contact, et le cas échéant à 1 m, mesure de la contamination surfacique).

Demande II.1 : Compléter et approuver le projet de procédure « Réception des sources radioactives » scellées et non scellées afin que l'ensemble des contrôles radiologiques et documentaires à réaliser en tant que destinataire, lors de la réception des colis de sources scellées et non scellées dans le service, soit formalisé conformément aux dispositions de l'ADR en particulier :

- **Les contrôles administratifs à réaliser (vérification du numéro ONU, de l'étiquetage, de l'indice de transport, etc.) ;**
- **Les modalités de réalisation des contrôles radiologiques telles que le contrôle de la non contamination sur les 6 faces externes du colis et les dispositions prévues en cas d'indisponibilité des appareils de mesure pour les contrôles de débit de dose et de non-contamination surfacique ;**
- **Les critères d'acceptabilité des contrôles radiologiques (mesures de débit de dose au contact, et le cas échéant à 1 m, mesure de la contamination surfacique, etc.).**

Les contrôles réalisés à réception des colis appellent les observations suivantes :

- La traçabilité des éléments administratifs contrôlés n'est pas systématiquement assurée ;
- Les contrôles radiologiques sont réalisés au « labo chaud », à proximité des poubelles plombées, ce qui ne constitue pas un environnement à bas bruit de fond ;
- Aucun dispositif ne permet de s'assurer que le contrôle du débit de dose du colis à 1 m respecte systématiquement cette distance.



Demande II.2 : Réaliser les contrôles à réception des colis de type A en tenant compte des éléments suivants :

- Assurer la traçabilité des contrôles administratifs réalisés ;
- Effectuer les contrôles radiologiques dans un environnement à bas bruit de fond ;
- S'assurer que le contrôle du débit de dose du colis à 1 m respecte systématiquement cette distance.

• Contrôles avant l'expédition des colis exceptés et de type A

Conformément aux dispositions du point 1.4.2.1.1 de l'ADR [2], l'expéditeur de marchandises dangereuses a l'obligation de remettre au transport un envoi conforme aux prescriptions de l'ADR.

Conformément aux dispositions du point 1.4.2.1.2 de l'ADR, au cas où l'expéditeur fait appel aux services d'autres intervenants (emballeur, chargeur, remplisseur, etc.), il doit prendre des mesures appropriées pour qu'il soit garanti que l'envoi répond aux prescriptions de l'ADR.

[Contrôle du marquage et étiquetage des colis] Conformément aux dispositions du point 1.4.3.2 de l'ADR, l'emballeur doit notamment observer :

- a) les prescriptions relatives aux conditions d'emballage, aux conditions d'emballage en commun ; et
- b) lorsqu'il prépare les colis aux fins de transport, les prescriptions concernant les marques et étiquettes de danger sur les colis.

[Étiquetage des colis] Conformément aux dispositions de l'ADR (point 5.1.5.3.4, 5.2.2 de manière générale, 5.2.2.1.6, 5.2.2.1.11.2 et 5.2.2.2), les étiquettes 7A, 7B ou 7C, suivant le classement du colis type A, doivent être apposées sur l'emballage. Elles doivent comporter les informations suivantes :

- l'indice de transport,
- l'activité (en Bq),
- le(s) nom(s) du (des) radionucléide(s) indiqué(s) au tableau 2.2.7.2.2.1, en utilisant les symboles qui y figurent.

[Marquage des colis] Conformément aux dispositions de l'ADR (point 5.2.1.7), le marquage sur la surface externe de l'emballage d'un colis de type A comporte notamment de manière visible, lisible et durable :

- l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois ;
- le numéro ONU précédé des lettres « UN » ;
- la désignation officielle du transport : « matières radioactives en colis de type A » ;
- l'indication de sa masse brute maximale si la masse brute est supérieure à 50kg ;
- l'indicatif du pays (code VRI, F pour France) et nom des fabricants ;
- la mention du type de colis : « TYPE A ».

[Marquage des colis] Conformément aux dispositions de l'ADR (point 5.1.5.4.1 et 2.2.7.2.4.1.3 à 2.2.7.2.4.1.5), le marquage sur la surface externe de l'emballage d'un colis excepté comporte de manière visible, lisible et durable :

- l'identification de l'expéditeur et/ou du destinataire ;
- le numéro ONU précédé des lettres « UN » ;



- l'indication de sa masse brute maximale si la masse brute est supérieure à 50kg.
- sur une surface interne, le marquage comporte l'indication « RADIOACTIVE ».

[Contrôle du document de transport] Les parties 5.4.1.1 et 5.4.1.2.5 de l'ADR décrivent les renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport.

[Contrôles radiologiques] Conformément aux dispositions du point 2.2.7.2.4.1.2 de l'ADR, un colis contenant des matières radioactives peut être classé en tant que colis excepté à condition que le débit de dose en tout point de sa surface externe ne dépasse pas 5 $\mu\text{Sv/h}$.

[Contrôles radiologiques] Conformément aux dispositions des points 4.1.9.1.11 et 4.1.9.1.12 de l'ADR, le débit de dose maximal en tout point de la surface externe du colis de type A ne doit pas dépasser 2mSv/h sauf en cas d'utilisation exclusive (dans ce cas 10 mSv/h au contact).

[Contrôles radiologiques] Conformément aux dispositions du point 4.1.9.1.2 de l'ADR, la contamination non fixée sur les surfaces externes de tout colis doit être maintenue au niveau le plus bas possible et, dans les conditions de transport de routine, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

- a) 4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma et les émetteurs alpha de faible toxicité ;
- b) 0,4 Bq/cm² pour les autres émetteurs alpha.

Ces limites sont les limites moyennes applicables pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface.

[Contrôles radiologiques] Conformément aux dispositions du point 7.5.11 de l'ADR, l'intensité de rayonnement dans les conditions de transport de routine ne doit pas dépasser 2mSv/h en tout point de la surface externe et 0.1 mSv/h à 2 mètres de la surface externe du véhicule.

[Traçabilité des contrôles] Conformément aux dispositions du point 1.7.3 de l'ADR, les contrôles effectués doivent être tracés.

Conformément aux dispositions du point 5.4.4.1 de l'ADR, l'expéditeur et le transporteur doivent conserver une copie du document de transport de marchandises dangereuses et les renseignements et la documentation supplémentaires comme indiqué dans l'ADR, pendant une période minimale de trois mois.

Le projet de procédure « Expédition des sources radioactives » scellées et non scellées appelle les observations suivantes :

- Les modalités de réalisation de l'ensemble des contrôles radiologiques des colis (ex. débit de dose au contact et le cas échéant à 1 m, mesure de la contamination surfacique à l'intérieur des colis exceptés, etc.) et les critères de conformité ne sont pas décrits ;
- Il précise que la mesure du débit de dose à distance doit être réalisée à 1 m de la surface externe du véhicule (au lieu de 2 m) ;
- La gestion et les modalités d'archivage des déclarations d'expédition de matières radioactives (DEMR), *a minima* durant trois mois, ne sont pas précisées ;
- Les dispositions prévues en cas d'indisponibilité des appareils de mesure pour les contrôles de débit de dose et de non-contamination surfacique ne sont pas précisées.

Demande II.3 : Compléter et approuver le projet de procédure « Expédition des sources radioactives » scellées et non scellées afin que l'ensemble des contrôles radiologiques et documentaires à réaliser en tant qu'expéditeur, lors de la préparation et de l'expédition des colis soit formalisé conformément aux dispositions de l'ADR en particulier :

- Les modalités de réalisation de l'ensemble des contrôles radiologiques des colis (ex. débit de dose au contact et le cas échéant à 1 m, mesure de la contamination surfacique à l'intérieur des colis exceptés, etc.), et les dispositions prévues en cas d'indisponibilité des appareils de mesure pour les contrôles radiologiques ;
- La mesure du débit de dose à distance, à 2 m de la surface externe du véhicule ;
- La gestion et les modalités d'archivage des DEMR *a minima* durant trois mois.

Les contrôles radiologiques des colis ne sont pas systématiquement tracés. Par ailleurs, les colis exceptés (ex. colis vide ayant contenu du fluor 18) ne font pas l'objet de contrôle de la contamination surfacique à l'intérieur avant leur expédition.

Demande II.4 : Réaliser les contrôles radiologiques des colis avant expédition en tenant compte des éléments suivants :

- Assurer la traçabilité des contrôles réalisés ;
- Effectuer le contrôle de la contamination surfacique à l'intérieur des colis exceptés.

• **Surveillance des prestataires**

Conformément aux dispositions du point 1.7.3 de l'ADR [2], rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD [3], un système de management de la qualité fondé sur des normes internationales, nationales ou autres, 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.

L'établissement a élaboré une checklist utilisée dans le cadre des audits des transporteurs. Cependant, aucune procédure permettant de formaliser les modalités, les critères de conformité attendus (présence de certificat classe 7, d'attestation de formation au transport de matières dangereuses, d'équipements du lot de bord fonctionnels et dont la date n'est pas échue par exemple), la traçabilité et les périodicités de réalisation de ces audits n'a été présentée.

Demande II.5 : Rédiger une procédure relative au contrôle des transporteurs à réaliser périodiquement en tant qu'expéditeur de colis de matières radioactives (présence de certificat classe 7, d'attestation de formation au transport de matières dangereuses, d'équipements du lot de bord fonctionnels et dont la date n'est pas échue par exemple), conformément à la réglementation ADR. Transmettre la procédure rédigée.

- **Protocoles de sécurité**



Conformément à l'article R. 4515-4 du code du travail, les opérations de chargement ou de déchargement font l'objet d'un document écrit, dit « protocole de sécurité », remplaçant le plan de prévention.

Conformément à l'article R. 4515-6 du code du travail, pour l'entreprise d'accueil, le protocole de sécurité comprend, notamment, les informations suivantes :

- 1° Les consignes de sécurité, particulièrement celles qui concernent l'opération de chargement ou de déchargement ;
- 2° Le lieu de livraison ou de prise en charge, les modalités d'accès et de stationnement aux postes de chargement ou de déchargement accompagnées d'un plan et des consignes de circulation ;
- 3° Les matériels et engins spécifiques utilisés pour le chargement ou le déchargement ;
- 4° Les moyens de secours en cas d'accident ou d'incident ;
- 5° L'identité du responsable désigné par l'entreprise d'accueil, auquel l'employeur délègue, le cas échéant, ses attributions.

Conformément à l'article R. 4515-7 du code du travail, pour le transporteur, le protocole de sécurité décrit, notamment :

- 1° Les caractéristiques du véhicule, son aménagement et ses équipements ;
- 2° La nature et le conditionnement de la marchandise ;
- 3° Les précautions ou sujétions particulières résultant de la nature des substances ou produits transportés, notamment celles imposées par la réglementation relative au transport de matières dangereuses.

Conformément à l'article R. 4515-8 du code du travail, les opérations de chargement ou de déchargement impliquant les mêmes entreprises et revêtant un caractère répétitif font l'objet d'un seul protocole de sécurité établi préalablement à la première opération. Le protocole de sécurité reste applicable aussi longtemps que les employeurs intéressés considèrent que les conditions de déroulement des opérations n'ont subi aucune modification significative, dans l'un quelconque de leurs éléments constitutifs.

Conformément au guide de l'ASN n° 29 relatif à la radioprotection dans les activités de transport de substances radioactives, lorsque des opérations de chargement et de déchargement ont lieu au sein d'un établissement, cette obligation doit s'articuler avec celle, fixée à l'entreprise d'accueil et l'entreprise de transport, d'établir un « protocole de sécurité » comprenant une évaluation des risques – notamment du risque radiologique mais pas uniquement – et la description des mesures de prévention associées au titre des articles R. 4515-1 et suivants du code du travail. Afin de ne pas multiplier les documents avec les mêmes contenus, le protocole de sécurité peut, pour sa partie portant sur le risque lié à l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants et la prise en compte des interactions entre le transport et les autres activités, se limiter à faire référence au programme de protection radiologique. Toutefois, ce dernier doit être daté, signé et tenu à disposition de l'inspection du travail au sein des établissements de l'entreprise d'accueil et de transport, comme doit l'être le protocole de sécurité.

Le protocole de sécurité, signé le 21 mai 2024 avec le transporteur principal de l'établissement, appelle les remarques suivantes :

- Les modalités de livraison des colis pendant les heures d'ouverture du service et en dehors de celles-ci ne sont pas précisées, notamment en ce qui concerne la conduite à tenir en cas d'inaccessibilité au niveau du sas de livraison et les recommandations à suivre par les chauffeurs pour limiter leurs risques d'exposition lors de la manipulation des colis ;

- La référence aux procédures de livraison établies entre l'établissement et les fournisseurs de médicaments radiopharmaceutiques (MRP) indiquant notamment les circuits de livraison (y compris en ce qui concerne le fournisseur de MRP installé dans le bâtiment mitoyen de l'établissement), les consignes d'accès et la conduite à tenir en cas de problème de livraison ne sont pas indiquées ;
- Les coordonnées de la première personne à joindre en cas d'urgence est le poste fixe du CRP ce qui n'est pas cohérent en cas d'urgence survenant en dehors des heures d'ouverture du centre. Aucun dispositif d'astreinte n'a été mis en place pour joindre un responsable en dehors des heures d'ouverture du service ;
- Les modalités des contrôles réalisés par le service en tant que destinataire ou expéditeur de colis de substances radioactives, sont précisés alors qu'elles ne concernent pas directement le transporteur ;
- La liste nominative des chauffeurs amenés à livrer ou reprendre des colis de substances radioactives pour le service, fournie par le commissionnaire de transport, n'est pas annexée au document.

Par ailleurs, il est rappelé qu'un protocole de sécurité doit être établi avec chaque transporteur intervenant dans les opérations de chargement ou de déchargement lors des transports de matières radioactives pour le service.

Demande II.6 : Compléter le protocole de sécurité établi avec le transporteur principal, également commissionnaire de transport, en indiquant :

- **Les modalités de livraison des colis pendant les heures d'ouverture du service et en dehors de celles-ci notamment en ce qui concerne la conduite à tenir en cas d'inaccessibilité au niveau du sas de livraison et les recommandations à suivre par les chauffeurs pour limiter leurs risques d'exposition lors de la manipulation des colis ;**
- **La référence aux procédures de livraison établies entre l'établissement et les fournisseurs indiquant notamment les circuits de livraison (y compris en ce qui concerne le fournisseur de MRP installé dans le bâtiment mitoyen de l'établissement), les consignes d'accès et la conduite à tenir en cas de problème de livraison ;**
- **Le dispositif d'astreinte mis en place pour joindre un responsable en dehors des heures d'ouverture du service ;**
- **La liste nominative des chauffeurs amenés à livrer ou reprendre des colis de substances radioactives pour le service, fournie par le commissionnaire de transport.**

Veiller à ne pas faire référence aux modalités des contrôles réalisés par le service en tant que destinataire ou expéditeur de colis de substances radioactives, qui ne concernent pas directement le transporteur. Transmettre le document actualisé, daté et signé par les deux parties.

- **Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs**



Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs [...] accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 [...] et intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives [...].

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

1° La nature du travail ;

2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

3° La fréquence des expositions ;

4° La dose équivalente ou efficace 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 ;

5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.

Les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants des MERM du service ne prennent pas en compte les opérations de transport qu'ils réalisent lors de la réception et de l'expédition de colis de matières radioactives ni les incidents raisonnablement prévisibles inhérents à celles-ci. En conséquence, ces évaluations ne permettent pas de conclure sur le classement des travailleurs en tenant compte de l'ensemble des activités qu'ils effectuent au sein du service.

Demande II.7 : Compléter les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants réalisées pour les MERM afin qu'elles prennent en compte l'ensemble des opérations de transport qu'ils effectuent au sein du service ainsi que les incidents raisonnablement prévisibles inhérents à celles-ci. Confirmer ou modifier le classement des travailleurs intervenants dans les opérations de transport de substances radioactives. Transmettre ces évaluations actualisées.

- **Formation relative au transport de substances radioactives**

Conformément aux dispositions du chapitre 1.3 et au point 8.2.3 de l'ADR [2], rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD [3], les employés amenés à intervenir dans les opérations de transport (réception des colis, contrôle des colis, préparation des colis expédiés,...) doivent suivre une formation de sensibilisation générale et une formation spécifique, adaptée à leurs fonctions et responsabilités, portant sur les prescriptions de la réglementation relative au transport de marchandises dangereuses.

Conformément aux dispositions du point 1.3.2.4 de l'ADR, la formation des intervenants dans le domaine du transport doit être complétée périodiquement par des cours de recyclage pour tenir compte des changements intervenus dans la réglementation.



Conformément aux dispositions du point 1.7.2.5 de l'ADR, les travailleurs doivent être formés de manière appropriée sur la radioprotection, y compris les précautions à prendre pour restreindre leur exposition au travail et l'exposition des autres personnes qui pourraient subir les effets de leurs actions.

L'établissement a mis en place une formation relative aux opérations de transport réalisées dans le service. Cependant, le support de formation comporte des mentions erronées concernant notamment la limite de la contamination non fixée sur les surfaces externes des colis à ne pas dépasser et les modalités de contrôle des débits de doses au niveau des véhicules avant expédition.

Demande II.8 : Compléter le support de formation relative aux opérations de transport de substances radioactives en veillant à intégrer l'ensemble des exigences réglementaires relatives aux opérations de transport (limite de la contamination non fixée sur les surfaces externes des colis à ne pas dépasser, modalités de contrôle des débits de doses au niveau des véhicules avant expédition, etc.).

Les inspecteurs ont noté que la périodicité de recyclage de cette formation n'est pas formalisée dans le système de management de la qualité du service.

Demande II.9 : Définir, dans le système de management de la qualité du service, la périodicité de recyclage de la formation relative aux opérations de transport de substances radioactives. Transmettre les dispositions prises en ce sens.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE A L'ASN

- **Déclaration et suivi des incidents impliquant des colis de substances radioactives**

Constat d'écart III.1 : La consultation de la plateforme de déclaration des événements indésirables utilisée par le service a permis d'identifier un événement intéressant le transport déclaré en août 2023 concernant l'impossibilité de livraison d'un colis de fluor 18 par le fournisseur du MRP situé dans le bâtiment mitoyen, pour cause de difficultés d'accès au sas de livraison. Cependant, cet événement n'a pas fait l'objet d'analyse permettant d'identifier les causes de ce dysfonctionnement et de mettre en place des actions afin d'éviter son renouvellement.

Par ailleurs, un événement significatif de transport de matières radioactives a été déclaré auprès de l'ASN le 28 mars 2024, faisant suite à une erreur de livraison de colis de fluor 18. L'événement a été analysé et un retour d'expérience a été fait auprès de l'équipe. La ROQ a également indiqué que la plateforme de déclaration des événements indésirables utilisée par le service permet d'avoir une vision sur les événements déclarés dans les autres centres du groupe et ainsi de bénéficier de leurs retours d'expérience. Cependant, les actions mises en place à la suite de ces déclarations ou retours d'expérience ne sont pas intégrées dans le plan d'actions de l'établissement.



Je vous invite à vous assurer que tout écart pouvant survenir lors des opérations de transport fait l'objet d'une analyse à l'issue de laquelle les actions identifiées sont intégrées dans votre plan d'actions afin d'en effectuer le suivi et d'en conserver la traçabilité, conformément aux dispositions du point 1.7.3 de l'ADR en référence [2].

*
* *

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'ASN (www.asn.fr).

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

Pour le président de l'ASN et par délégation,

Le chef de la division de Paris

Louis-Vincent BOUTHIER