ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division de Marseille

Référence courrier : CODEP-MRS-2026-056683

TRANSEB

310, allée des Suilles – ZA des Sardenas
13680 Lançon de Provence

Marseille, le 16 octobre 2026

Objet : Contrôle de la radioprotection et des transports de substances radioactives
Lettre de suite de l'inspection du 24 septembre 2026 sur le thème des transports de substances radioactives

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : Inspection n° INSNP-MRS-2026-0685 / DTMRA : CODEP-DTS-2016-046874 du 30 novembre 2016 / ATMRA : CODEP-MRS-2026-040647 du 16 juillet 2026

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 le livre IV de la quatrième partie
[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° 44 : Système de gestion de la qualité applicable au transport de substances radioactives sur la voie publique – version du 6 juillet 2023
[6] Guide de l'ASN n° 29 : La radioprotection dans les activités de transport de substances radioactives – version de juillet 2023
[7] Guide de l'ASN n° 31 : Modalités de déclaration des événements liés au transport de substances radioactives – version du 24 avril 2017
[8] Arrêté du 23 juin 2023 relatif aux modalités d'enregistrement et d'accès au système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants « SISERI »
[9] Décision n° 2025-DC-0011 de l'ASNR du 28 mars 2025 relative aux régimes d'autorisation et de déclaration des opérations de transport de substances radioactives sur le territoire national
[10] 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

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle de la radioprotection et des transports de substances radioactives, une inspection de votre société a eu lieu le 24 septembre 2026 sur le thème « conseiller à la sécurité des transports (CST), préparation aux urgences, radioprotection, système de gestion de la qualité ».

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

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

SYNTHÈSE DE L'INSPECTION

L'inspection du 24 septembre 2026 portait sur le respect des dispositions fixées par l'ADR [3] et l'arrêté relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD » [4] ainsi que par le code de la santé publique, le code du travail et leurs arrêtés d'application en matière de radioprotection.

Les inspecteurs de l'ASNR ont examiné par sondage les documents relatifs à l'organisation du transport de colis de substances radioactives et à la radioprotection des travailleurs. Ils ont effectué un contrôle par sondage du moyen de transport utilisé pour le transport des substances radioactives.

Votre conseiller à la sécurité des transports et votre conseiller en radioprotection étaient présents à l'inspection.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASNR a noté positivement l'expérience du gérant de Transeb pour les activités de transport relevant de la classe 7 de l'ADR. Néanmoins, des améliorations sont attendues afin d'assurer la maitrise de l'activité sur l'ensemble de la chaine de transport. A cette fin, les modalités pratiques liées aux responsabilités des différents acteurs (expéditeur, chargeur – déchargeur, transporteur et destinataire) devront être mises en œuvre en particulier concernant le contenu de la déclaration d'expédition préalable à tout transport (responsabilité de l'expéditeur) et les modalités d'arrimage des colis (responsabilité du transporteur sur la base des informations transmises par l'expéditeur). La traçabilité des informations et la formalisation des activités de transport dans le cadre du système de management de la qualité [5] et du programme de protection radiologique [6] devront être améliorées.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

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

II. AUTRES DEMANDES

Déclaration d'expédition de matières radioactives (DEMR)

Le § 5.4.0.1 de l'ADR [3] rappelle que « […] *tout transport de marchandises réglementé par l'ADR doit être accompagné de la documentation prescrite dans le présent chapitre* […] ».

Le § 5.4.1.1.1 définit les renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport : « *Le ou les documents de transport doivent fournir les renseignements suivants pour toute matière ou objet dangereux présenté au transport : […]*
f) La quantité totale de chaque marchandise dangereuse ayant un numéro ONU, une désignation officielle de transport, ou un groupe d'emballage différent (exprimée en volume, en masse brute ou en masse nette selon le cas) ; […]
k) Pour le transport comportant un passage dans des tunnels auxquels s'appliquent des restrictions au passage de véhicules transportant des marchandises dangereuses, le code de restriction en tunnels en majuscules et entre parenthèses ou la mention « (–) » qui figure dans la colonne (15) du tableau A du chapitre 3.2 ou comme spécifié dans un arrangement spécial sur la base du 1.7.4.2. ».
De plus, des dispositions additionnelles relatives à la classe 7 sont définies au § 5.4.1.2.5.1 : « *Les informations ci-après doivent être inscrites dans le document de transport pour chaque envoi de matières de la classe 7, dans la mesure où elles s'appliquent, dans l'ordre indiqué ci-après, immédiatement après les informations prescrites en 5.4.1.1.1 a) à c) et k) :*
d) La catégorie du colis, du suremballage ou du conteneur, telle que déterminée conformément au 5.1.5.3.4 c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE, III-JAUNE ;
e) Le TI, tel que déterminé conformément aux 5.1.5.3.1 et 5.1.5.3.2 (sauf pour la catégorie IBLANCHE) ; […]

g) La cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, matière fissile exceptée en vertu du 2.7.2.3.5 f), arrangement spécial, modèle de colis ou expédition) applicable à l'envoi ;
h) Pour les envois de plusieurs colis, les informations requises au 5.4.1.1.1 et aux alinéas a) à g) ci-dessus doivent être fournies pour chaque colis. Pour les colis dans un suremballage, un conteneur ou un véhicule, une déclaration détaillée du contenu de chaque colis se trouvant dans le suremballage, le conteneur ou véhicule et, le cas échéant, de chaque suremballage, conteneur ou véhicule doit être jointe. Si des colis doivent être retirés du suremballage, du conteneur ou du véhicule à un point de déchargement intermédiaire, des documents de transport appropriés doivent être fournis ; […] *».*

Par ailleurs, le guide n° 31 relatif aux modalités de déclaration des événements liés au transport de substances radioactives [7] rappelle notamment que : *« La sûreté des transports de substances radioactives est fondée sur le concept de défense en profondeur et repose sur : la robustesse du colis, la fiabilité des opérations de transport, l'efficacité de la gestion de crise dans les situations accidentelles.*
Le respect de ce principe [de défense en profondeur] impose notamment de mettre en œuvre un système fiable de détection des anomalies ou écarts pouvant survenir. De plus, on ne saurait se satisfaire d'une situation où des anomalies, écarts et plus généralement d'autres événements anormaux seraient détectés sans tenter d'éviter leur renouvellement. Il est ainsi nécessaire d'analyser les événements détectés, afin :
- de prévenir le renouvellement d'événements identiques ou similaires par la mise en œuvre de mesures correctives et préventives appropriées ;
- d'éviter qu'une situation aggravée puisse se produire, en analysant les conséquences potentielles d'événements pouvant être précurseurs d'événements plus graves ;
- d'identifier les bonnes pratiques à promouvoir afin d'améliorer la sûreté des transports.
[…] *Cette démarche d'analyse des événements constitue le « retour d'expérience », qui est un pilier de l'amélioration continue et donc de la sûreté des opérations de transport. Elle permet de fournir de précieuses indications sur l'efficacité des différents niveaux de la défense en profondeur.*
La déclaration des événements couverts par le présent guide contribue au bon fonctionnement du système de détection, de la démarche d'analyse et de la prise en compte du retour d'expérience. »

Les inspecteurs ont consulté par sondage des déclarations d'expédition de matières radioactives (DEMR) établies par plusieurs expéditeurs de colis acheminés par Transeb. Ils ont relevé que les documents du transport réalisé le 15 juin 2026 entre Wizpaper (expéditeur) et ABB (destinataire) comportaient d'une part un « *document unique de transport* » mentionnant le nombre de colis, leur numéro ONU (UN 2915), la classe du transport, les noms et adresses de l'expéditeur et du destinataire et d'autre part, un document intitulé « *annexe DEMR* » mentionnant le nombre de colis chargés, le radionucléide, l'activité et les résultats des mesures du débit d'équivalent de dose réalisés au départ et à l'arrivée.
Toutefois, les points f) et k) du § 5.4.1.1.1 et les points d) (catégorie du colis), e) (indice de transport) g) et h) du § 5.4.1.2.5.1 ne figurent pas dans le document de transport.
Par ailleurs, le manuel qualité de Transeb mentionne le traitement des écarts avec une approche relative à la clientèle, sans aborder les thèmes liés au principe de défenseur en profondeur, aux modalités de détection des événements intéressants le transport (EIT) et ESTMR ni aux critères de déclaration associés, précisés dans le guide 31 [7].

Demande II.1. : Analyser l'écart relatif au transport de matières radioactives du 15 juin 2026 susmentionné et le cas échéant prendre les dispositions de déclaration de celui-ci en tant qu'ESTMR.

Demande II.2. : Compléter le système de gestion de la qualité par les critères de détection des écarts (EIT et ESTMR) concernant le transport, sur la base des critères et recommandations du guide 31 [7].

Demande II.3. : S'assurer que les DEMR comportent systématiquement l'ensemble des items prévus par les § 5.4.1.1.1 et 5.4.1.2.5.1 de l'ADR [3] avant la réalisation du transport. Définir et formaliser une conduite à tenir pour les conducteurs de Transeb en cas de DEMR incomplète établie par l'expéditeur.

Bilan d'activité

Le § 1.8.3.3 de l'ADR [3] dispose que : « *Sous la responsabilité du chef d'entreprise, le conseiller a pour mission essentielle de rechercher tout moyen et de promouvoir toute action, dans les limites des activités concernées de l'entreprise, afin de faciliter l'exécution de ces activités dans le respect des dispositions applicables et dans des conditions optimales de sécurité. Ses tâches, adaptées aux activités de l'entreprise, sont en particulier les suivantes :*

- examiner le respect des prescriptions relatives au transport de marchandises dangereuses ;

- conseiller l'entreprise dans les opérations concernant le transport de marchandises dangereuses ;

- assurer la rédaction d'un rapport annuel destiné à la direction de l'entreprise ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, sur les activités de cette entreprise relatives au transport de marchandises dangereuses. ».

Deux bilans de l'activité de transport classe 7 pour l'année 2025 ont été transmis aux inspecteurs, l'un établi par le conseiller à la sécurité des transport (CST) et le second par le conseiller en radioprotection (CRP).

Les deux bilans diffèrent notamment sur le nombre et le type de colis. Les inspecteurs ont également relevé plusieurs incohérences dans le second document, comme la mention de colis de classe C (transport aérien) ou des numéros ONU qui ne correspondent pas au colis transportés (UN 2916 mentionné pour un colis de type A au lieu de UN 2915).

Par ailleurs, les données des deux bilans ne correspondent pas au contenu de la déclaration effectuée à l'ASN en 2016 (cf. constat d'écart III.1).

Demande II.4. : Transmettre le bilan d'activité actualisé pour l'année 2025 à l'ASNR et au conseiller à la sécurité des transports.

Rapport annuel du conseiller à la sécurité des transports (CST)

Le § 1.8.3.3 de l'ADR [3] dispose que : « *Sous la responsabilité du chef d'entreprise, le conseiller a pour mission essentielle de rechercher tout moyen et de promouvoir toute action, dans les limites des activités concernées de l'entreprise, afin de faciliter l'exécution de ces activités dans le respect des dispositions applicables et dans des conditions optimales de sécurité. Ses tâches, adaptées aux activités de l'entreprise, sont en particulier les suivantes :*

- examiner le respect des prescriptions relatives au transport de marchandises dangereuses ;

- conseiller l'entreprise dans les opérations concernant le transport de marchandises dangereuses ;

- assurer la rédaction d'un rapport annuel destiné à la direction de l'entreprise ou, le cas échéant, à une autorité publique locale, sur les activités de cette entreprise relatives au transport de marchandises dangereuses. […].

Les tâches du conseiller comprennent, en outre, notamment l'examen des pratiques et procédures suivantes relatives aux activités concernées :

- les procédés visant au respect des prescriptions relatives à l'identification des marchandises dangereuses transportées ;

- la pratique de l'entreprise concernant la prise en compte dans l'achat des moyens de transport de tout besoin particulier relatif aux marchandises dangereuses transportées ;

- les procédés permettant de vérifier le matériel utilisé pour le transport des marchandises dangereuses ou pour les opérations d'emballage, de remplissage, de chargement ou de déchargement ; […]

- la vérification que le personnel affecté à l'expédition, au transport des marchandises dangereuses ou à l'emballage, au remplissage, au chargement ou au déchargement de ces marchandises dispose de procédures d'exécution et de consignes détaillées ;

- la mise en place d'actions pour la sensibilisation aux risques liés au transport des marchandises dangereuses ou à l'emballage, au remplissage, au chargement ou au déchargement de ces marchandises ;
- la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer la présence, à bord des moyens de transport, des documents et des équipements de sécurité devant accompagner les transports, et la conformité de ces documents et de ces équipements avec la réglementation ;
- la mise en place de procédés de vérification afin d'assurer le respect des prescriptions relatives aux opérations d'emballage, de remplissage, de chargement et de déchargement ; […]. ».
L'appendice IV.4 de l'annexe IV « *Rapport annuel du conseiller à la sécurité* » de l'arrêté TMD [4] précise que : « *La synthèse du rapport annuel donne une vision globale de la situation et de la conformité réglementaire de l'entreprise dans ses activités liées au transport de marchandises dangereuses (y compris l'expédition, l'emballage, le chargement, le remplissage et le déchargemen*t). »

Les inspecteurs ont relevé des incohérences ou informations manquantes dans le rapport annuel du CST daté du 13 mars 2026, pour les activités de transport 2025, telles que : l'absence d'indication de conducteurs classe 7, des dates de visite sur site et de vérification erronées (données de 2023) ; le nombre de colis transportés et leurs types est également à actualiser (cf. demande II.3).
Par ailleurs, le CST, qui exerce ses missions sous la responsabilité du chef de l'entreprise Transeb, n'a pas pris en compte les activités de chargement et n'a donc pas pu mettre en œuvre les tâches prévues par le §1.8.3.3 pour ce qui concerne la vérification du respect des prescriptions relatives aux opérations de chargement, que le matériel utilisé pour le chargement est adapté et que le personnel qui réalise le chargement, dont l'arrimage, dispose de procédures d'exécution et de consignes détaillées.
Enfin, les conseils figurant au chapitre 5 du rapport 2026 du CST (« *Résumé des actions et vérifications réalisées par le conseiller à la sécurité durant l'année et propositions d'actions* ») ne discriminent pas ceux qui concernent l'entreprise Transeb de ceux qui relèvent de conseils génériques applicables aux activités de transport, par exemple pour le thème 2 concernant les panneaux orange.

Demande II.5. : Actualiser le rapport annuel du CST établi en 2026 pour l'année 2025 en tenant compte des remarques ci-dessus et de la réponse à la demande II.3 et le transmettre à l'ASNR.

Chargement des colis

Le § 1.4.3.1 de l'ADR [3] définit les responsabilités du chargeur comme suit : « *1.4.3.1.1 Dans le cadre du 1.4.1, le chargeur a notamment les obligations suivantes :*
a) Il ne doit remettre des marchandises dangereuses au transporteur que si celles-ci sont autorisées au transport conformément à l'ADR ;
b) Il doit vérifier, lors de la remise au transport de marchandises dangereuses emballées ou d'emballages vides non nettoyés, si l'emballage est endommagé. Il ne peut remettre au transport un colis dont l'emballage est endommagé, notamment non étanche, et qu'il y a ainsi fuite ou possibilité de fuite de la marchandise dangereuse, que lorsque le dommage a été réparé ; cette même obligation est valable pour les emballages vides non nettoyés ;
c) Il doit observer les prescriptions particulières relatives au chargement et à la manutention ;
d) Il doit, après avoir chargé des marchandises dangereuses dans un conteneur, respecter les prescriptions relatives au placardage, au marquage et à la signalisation orange conformément au chapitre 5.3 ;
e) Il doit, lorsqu'il charge des colis, observer les interdictions de chargement en commun en tenant également compte des marchandises dangereuses déjà présentes dans le véhicule ou le grand conteneur, ainsi que les prescriptions concernant la séparation des denrées alimentaires, autres objets de consommation ou aliments pour animaux.
1.4.3.1.2 Le chargeur peut toutefois, dans le cas du 1.4.3.1.1, a), d), e), se fier aux informations et données qui lui ont été mises à disposition par d'autres intervenants. »

Le § 5.4.1.2.5.2 de l'ADR [3] prévoit que : « ***L'expéditeur doit joindre aux documents de transport une déclaration concernant les mesures devant être prises, le cas échéant, par le transporteur.*** *La déclaration doit être rédigée dans les langues jugées nécessaires par le transporteur ou par les autorités concernées et* ***doit inclure au moins les renseignements ci-après :***

a) Prescriptions supplémentaires prescrites pour le chargement, l'arrimage, l'acheminement, la manutention et le déchargement du colis, *du suremballage ou du conteneur, y compris, le cas échéant, les dispositions spéciales à prendre en matière d'arrimage pour assurer une bonne dissipation de la chaleur (voir la disposition spéciale CV33 (3.2) du 7.5.11) ;* ***au cas où de telles prescriptions ne seraient pas nécessaires, une déclaration doit l'indiquer ;***
b) Restrictions concernant le mode de transport ou le véhicule et éventuellement instructions sur l'itinéraire à suivre ;
c) Dispositions à prendre en cas d'urgence compte tenu de la nature de l'envoi. »

Transeb réalise des activités de transport ainsi que de chargement et de déchargement de colis. A ce titre, Transeb est chargé de respecter les prescriptions particulières relatives au chargement et à la manutention des colis, sur la base de la déclaration de l'expéditeur concernant les mesures devant être prises en la matière, comme prévu par les § 1.3.1.1 et 5.4.1.2.5.2 de l'ADR [3].

Les inspecteurs ont relevé par sondage que, selon les expéditeurs, les conducteurs de Transeb pouvaient être chargés de l'arrimage des colis, par exemple les Cegebox (emballage pour le transport des gammagraphes de type GAM 80 et GAM 120). Or, Transeb ne dispose pas de consignes écrites pour l'arrimage des Cegebox, ni du certificat d'agrément du colis ou de sa notice d'utilisation, qui en précisent les modalités. En pratique, l'arrimage est effectué selon les consignes orales des expéditeurs concernés en méconnaissance des dispositions du § 5.4.1.2.5.2 et du § 1.4.3.2.1 de l'ADR [3].

Demande II.6. : S'assurer de disposer de l'ensemble des informations et des moyens nécessaires au respect des conditions d'arrimage des colis transportés.
Demande II.7. : Actualiser les procédures d'arrimage destinées aux conducteurs et les former en conséquence.

Programme de protection radiologique (PPR)
Le § 1.7.2 de l'ADR [3] dispose que : « *1.7.2.1 Le transport des matières radioactives doit être régi par un programme de protection radiologique, qui est un ensemble de dispositions systématiques dont le but est de faire en sorte que les mesures de protection radiologique soient dûment prises en considération.*
1.7.2.2 Les doses individuelles doivent être inférieures aux limites de doses 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, compte tenu des facteurs économiques et sociaux, avec cette restriction que les doses individuelles sont soumises aux contraintes de dose. Il faut adopter une démarche rigoureuse et systématique prenant en compte les interactions entre le transport et d'autres activités.
1.7.2.3 La nature et l'ampleur des mesures à mettre en œuvre dans ce programme doivent être en rapport avec la valeur et la probabilité des expositions aux rayonnements. Le programme doit englober les dispositions des 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 et 7.5.11 CV33 (1.1). La documentation relative au programme doit être mise à disposition, sur demande, pour inspection par l'autorité compétente concernée. ».

Le guide n° 29 de l'ASN [6] relatif à la radioprotection dans les activités de transport de substances radioactives rappelle que : « *Le PPR définit les objectifs de radioprotection, ainsi que les moyens nécessaires pour atteindre ces objectifs en tenant compte de la nature et de l'ampleur des risques (1.7.2.3 de l'ADR). Le principe de l'approche graduée s'applique : le niveau de détail du PPR et l'ampleur des dispositions qu'il contient doivent être proportionnés aux enjeux de radioprotection des opérations de transport réalisées.*
Quel que soit le niveau du risque, même faible, le PPR comporte obligatoirement (1.7.2.3 de l'ADR) :
- les estimations des doses prévisionnelles individuelles résultant des opérations de transport pour les travailleurs et les dispositions de surveillance individuelle ou des lieux de travail retenues (1.7.2.4 de l'ADR) ;
- les contraintes de doses individuelles définies en deçà des valeurs limites réglementaires pour les travailleurs et la population, ainsi que les mesures prises pour optimiser la radioprotection et la sûreté en tenant compte des

interactions entre le transport et d'autres activités éventuelles (1.7.2.2 de l'ADR : les « limites de doses pertinentes » auxquelles cet article fait référence doivent s'entendre comme les limites réglementaires de dose) ;
- les mesures prises pour s'assurer du respect des distances minimales de séparation entre les colis de substances radioactives et les travailleurs ou le public (7.5.11 CV33 (1.1) de l'ADR) ;
- les dispositions pour assurer la formation des travailleurs (1.7.2.5 de l'ADR). ».

Le document présenté au cours de l'inspection comme correspondant au programme de protection radiologique (PPR) ne comporte ni date d'élaboration ni version ; le document est dans un format modifiable, par ailleurs intitulé « *analyse des risques radiologiques* » et son sommaire ne correspond pas au contenu.
De plus, le programme de protection radiologique ne mentionne pas les contraintes de doses établies, il ne formalise ni les modalités ni la fréquence de formation des travailleurs.

Demande II.8. : Transmettre le programme de protection radiologique actualisé en tenant compte des remarques ci-dessus et de la demande II.7 et du constat d'écart III.2.

Evaluations individuelles des expositions aux rayonnements ionisants (EIERI)
Les articles R. 4451-52 et R. 4451-53 du code du travail disposent respectivement que : « *Préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs : […] 3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;* […]. » et que : « *Cette évaluation individuelle préalable* […] *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 ; 6° Le type de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants du travailleur à mettre en œuvre.
L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin. Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant. ».
De plus, l'article R. 4451-54 du même code prévoit que : « *L'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R. 4451-57* […]. ».

Les fiches individuelles d'exposition préalable consultées ne précisent pas la nature du travail ni les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels les travailleurs sont susceptibles d'être exposés. Elles ne précisent pas non plus les fréquences d'exposition.

De plus, l'estimation de la dose efficace des conducteurs a été établie en considérant une activité de transport d'un gammagraphe chargé en iridium-192. Toutefois :
- l'activité de la source scellée n'est pas précisée,
- le scénario de l'aléa raisonnablement prévisible correspond à un transport avec un colis ouvert (cegebox), bien que le débit de dose retenu corresponde à celui utilisé pour le scénario courant (colis fermé) ;
- la dose efficace calculée s'appuie sur une répartition des transports à la fois par conducteur et par moyen de transport ;
- le gérant de Transeb a précisé que le scénario le plus dosant correspond à des campagnes de transport d'un autre radionucléide en source scellée.

Un choix devra donc être opéré sur l'approche retenue pour l'estimation de la dose efficace sur douze mois glissants (par conducteur et non pas par moyen de transport, prise en compte des transports les plus dosants ou les plus fréquents). Le scénario incidentel devra également être revu.

Enfin, il a été précisé que les EIERI n'ont pas été transmises au médecin du travail préalablement à la visite médicale des travailleurs classés.

Demande II.9. : Consolider les EIERI des travailleurs concernés en révisant les hypothèses retenues et les estimations des doses efficaces des travailleurs et les transmettre au médecin du travail.

Dosimétrie de référence absente de SISERI

Les articles 8 et 26 de l'arrêté du 23 juin 2023 relatif à SISERI [8] disposent respectivement que : « I. - *L'employeur crée son compte SISERI* […], *préalablement à la mise en œuvre de la surveillance dosimétrique individuelle pour lui-même en tant que travailleur indépendant ou pour ses travailleurs qu'il a désignés comme travailleurs exposés, à l'issue de l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants*. » et que : « *Le conseiller en radioprotection, désigné par l'employeur dans SISERI, a accès en consultation aux doses efficaces et aux résultats transmis par les organismes accrédités de dosimètres à lecture différée des travailleurs exposés de l'établissement pour lesquels il est missionné*. […] ».

Le I de l'article R. 4451-116 du code du travail prévoit que : « *L'organisme compétent en radioprotection ainsi que le pôle de compétences en radioprotection comprennent au moins une personne désignée pour se charger de l'exploitation des résultats de la surveillance dosimétrique individuelle des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants.* ».

Lors de la consultation de SISERI, les inspecteurs ont relevé que :

- le compte SISERI de Transeb en vigueur a été créé fin avril 2026 ;
- un compte datant de 2023 apparait mais est indiqué comme fermé ;
- les trois conducteurs classés B de Transeb sont enregistrés sur SISERI mais les résultats de leur dosimétrie de référence ne sont pas enregistrés hormis pour un trimestre (décembre 2025 à février 2026).

L'absence de résultats sur SISERI n'a pas été détectée.

Demande II.10. : S'assurer que les doses de référence des travailleurs classés au titre de l'article R. 4451-57 du code du travail sont enregistrées dans SISERI.

Demande II.11. : Informer l'ASNR des dispositions prises et des résultats obtenus concernant l'enregistrement des doses efficaces antérieures et postérieures à février 2026.

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

Organisation de la radioprotection

L'article R. 4451-111 du code du travail dispose que : « *L'employeur, le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur indépendant met en place, le cas échant, une organisation de la radioprotection lorsque la nature et l'ampleur du risque d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants le conduisent à mettre en œuvre au moins l'une des mesures suivantes : 1° La mise en œuvre d'une surveillance dosimétrique individuelle en application du I de l'article R. 4451-64 ; […] 3° Les vérifications prévues à la section 6 du présent chapitre*. ».

L'article R. 4451-112 du même code prévoit que : « *L'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. Ce conseiller est : 1° Soit une personne physique, dénommée « personne compétente en radioprotection », salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise ; 2° Soit une personne morale, dénommée « organisme compétent en radioprotection »*.

Constat d'écart III.1 : Aucun conseiller en radioprotection n'était désigné par l'employeur entre 2022 et décembre 2025, en méconnaissance de l'article R. 4451-111 du code du travail.

Déclaration de transport de matières radioactives (DTMRA)

Le II de l'article 12 de la décision de l'ASNR n° 2025-DC-0011 [9] prévoit que : « *Tout changement de la personne à contacter en cas d'urgence ou de ses coordonnées, du conseiller à la sécurité des transports ou du conseiller en radioprotection, fait l'objet, préalablement à sa mise en œuvre, d'une déclaration modificative auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection. A cette occasion, les autres informations mentionnées en annexe 2 sont mises à jour si nécessaire*. ».

La DTMRA de Transeb, effectuée en 2016, liste les différents types de colis transportés et leurs volumes respectifs. Cette déclaration nécessite d'être actualisée pour tenir compte de l'évolution d'activité (numéros ONU et nombre de colis) ainsi que de la décision d'autorisation qui vous a été délivrée le 16 juillet 2026 (cf. ATMRA en référence de la présente lettre). De plus, le II de l'article 12 de la décision précitée [9] prévoit également une actualisation de la déclaration, notamment en cas de changement de conseiller en radioprotection (cf. constat d'écart III.1).

Constat d'écart III.2 : La DTMRA de Transeb n'est pas à jour.

Vérifications périodiques

L'article 14 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié [10] dispose que : « I. - *La vérification périodique des moyens de transport servant à l'acheminement de substances radioactives prévue au 2 du I de l'article R. 4451-45 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies dans le présent article. La première vérification est réalisée avant l'utilisation d'un moyen de transport pour une opération d'acheminement de substances radioactives afin de s'assurer de la propreté radiologique du véhicule. Les vérifications suivantes visent à s'assurer de l'absence de contamination du moyen de transport notamment eu égard aux résultats obtenus lors de la première vérification.* ».

[…] *II. - Cette vérification est réalisée : 1° Selon une périodicité définie par l'employeur en fonction de la fréquence des transports et des enjeux radiologiques et à l'issue de chaque opération de transport où le risque de contamination est identifié pour ce qui concerne la contamination radioactive surfacique. En tout état de cause, le délai entre deux vérifications ne peut excéder trois mois ;* […] ».

De plus, l'article 18 du même arrêté [10] prévoit que : « *L'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin. L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications* […]. ».

Les contrôles de non contamination des moyens de transport sont réalisés une fois par an par le CRP ; cette périodicité est formalisée dans le programme des vérifications établi.

En pratique, certains expéditeurs réalisent des frottis « à vide » avant le chargement des colis et des destinataires réalisent des frottis après leur déchargement. Ces vérifications régulières ne sont actuellement ni tracées ni valorisées par Transeb pour respecter la périodicité des contrôles de non contamination des moyens de transport.

Constat d'écart III.3 : La fréquence des contrôles de non contamination des moyens de transport prévue au II de l'article 14 de l'arrêté précité [10] n'est pas respectée.

Observation III.1 : Le programme des vérifications prévu à l'article 18 de l'arrêté [10] sera à actualiser en conséquence.

Le rapport de vérification périodique du 17 avril 2026 consulté au cours de l'inspection a été établi sur la base d'un modèle pour des activités médicales, qui mentionne notamment le nombre de clichés par heure et par examens.

Observation III.2 : Le modèle de rapport des vérifications périodiques sera à adapter à l'activité contrôlée.

Système de gestion de la qualité

Conformément aux dispositions du point 1.7.3 de l'ADR [3], *« 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 [5] 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 ;
- 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 que plusieurs documents et procédures sont enregistrés et ont été transmis en format modifiable (documents word), par exemple le manuel qualité et le plan de protection radiologique (cf. demande II.7) ; plusieurs versions d'un même document sont susceptibles de coexister (plan de protection radiologique notamment) et certaines actions de formation ne sont pas tracées.

Observation III.3 : Il convient de consolider la formalisation des processus et enregistrements relevant de votre système de gestion de la qualité.

« Check-list » de départ

Lors de la consultation par sondage des documents de bord, les inspecteurs ont noté l'existence d'une « check-list » destinée aux conducteurs pour les différentes étapes de chargement, transport et déchargement. Ce document rappelle notamment les points clefs à vérifier avant le chargement d'un colis ou son transport.

Observation III.4 : Il apparait utile de réintroduire l'utilisation systématique de la check-list de départ pour les conducteurs, après son actualisation.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous trois 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, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Marseille de l'ASNR

Signé par

Henri DUPRIEU

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 boite 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 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

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