



DIRECTION DU TRANSPORT ET DES SOURCES

Montrouge, le 6 Avril 2017

Nos Réf. : CODEP-DTS-2017-013986

**Monsieur le Directeur**  
**ISOLIFE**  
3 avenue d'Ouessant  
91440 VILLEBON-SUR-YVETTE

**Objet :** Contrôle des transports de substances radioactives  
Inspection n° INSNP-DTS-2017-1122 du 15 février 2017  
Transport routier de matières radioactives

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des transports de substances radioactives prévu à l'article L. 592-19 du code de l'environnement, une inspection inopinée a eu lieu le 15 février 2017 sur la commune de Villebon-sur-Yvette (91) dans les locaux de votre société ISOLIFE, servant de lieu de chargement, d'entreposage et de déchargement de colis radiopharmaceutiques. L'inspection avait pour thème le transport routier de substances radioactives. A cet effet, des contrôles des chauffeurs, véhicules et des documents de transport a été réalisé à 19h.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection, ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 15 février 2017 a porté sur les véhicules utilitaires de diverses sociétés transportant des colis de type A et exceptés pour le compte de la société ISOLIFE, commissionnaire de transport.

Les inspecteurs ont contrôlé le respect des dispositions réglementaires relatives à l'équipage, à la radioprotection, aux documents de bord, au marquage et à l'étiquetage des colis, au placardage et à la signalisation du véhicule, à l'arrimage des colis, ainsi que la présence du lot de bord et des équipements de protection individuelle.

Il ressort de cette inspection que la réglementation relative aux transports de substances radioactives est prise en compte de manière hétérogène. En effet, plusieurs écarts ont été relevés par les inspecteurs.

Les demandes d'actions correctives à mener à la suite de cette inspection ainsi que les demandes de compléments sont récapitulées ci-dessous.

## A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

- **Port de la dosimétrie opérationnelle**

*Conformément à l'article R. 4451-67 du code du travail, tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle.*

*L'arrêté 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants et son annexe III fixe les modalités de port de la dosimétrie opérationnelle pour le suivi de l'exposition externe.*

Les inspecteurs ont observé l'affichage du port obligatoire de la dosimétrie opérationnelle sur les quais de chargement et de déchargement du bâtiment de la société ISOLIFE. En effet, cette zone est classée comme zone contrôlée, du fait de la présence de colis contenant des substances radioactives. Les inspecteurs ont constaté lors du contrôle qu'un chauffeur ne portait pas de dosimètre opérationnel.

Cette absence a été expliquée aux inspecteurs en indiquant que le dosimètre opérationnel, mis à disposition par la société ISOLIFE, était en train d'être rechargé.

**A1. Je vous demande de veiller à ce que tout travailleur dispose d'un dosimètre opérationnel, avant l'entrée en zone contrôlée. Vous m'indiquerez les mesures prises en ce sens et les moyens mis en œuvre pour en garantir le respect, notamment en vous assurant de disposer en permanence de suffisamment de dosimètres chargés.**

- **Livraison des colis**

*Conformément au paragraphe 1.7.3.1 de l'ADR, un système de management 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. Une attestation indiquant que les spécifications du modèle ont été pleinement respectées doit être tenue à la disposition de l'autorité compétente. Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur doit être prêt à:*

*a) fournir les moyens de faire des inspections pendant la fabrication et l'utilisation; et*

*b) prouver à l'autorité compétente qu'il observe l'ADR.*

*Dans le document établi par ISOLIFE répertoriant les consignes d'opérations de transit et retour d'emballages vides en colis exceptés, il est stipulé qu' « en aucun cas ces colis doivent séjourner dans un véhicule en stationnement autre que nécessaire à la poursuite immédiate de l'opération de transport (lors du remplissage du réservoir de carburant par exemple) ».*

*Selon la feuille de route établie par ISOLIFE au départ de chaque expédition, le chauffeur doit charger des colis de type A sur le site de Villebon sur Yvette, puis livrer les colis sur différents sites, sites sur lesquels le chauffeur réceptionne des colis UN 2908 devant être déposés en fin de tournée à Villebon-sur-Yvette.*

Plusieurs chauffeurs ont déclarés, lors de certaines livraisons, retourner des colis exceptés chargés, sur le site d'ISOLIFE le lendemain de leur prise en charge.

Les inspecteurs ont en effet constaté que l'un des chauffeurs retournait des colis exceptés chargés la nuit précédente dans son véhicule.

**A2. Je vous demande de veiller au respect des procédures que vous avez établies pour vos sous-traitants, et de prendre les dispositions nécessaires pour que les transporteurs puissent respecter ces conditions de livraison.**

- **Enveloppe pour votre secrétaire considérée comme un colis radioactif**

*Conformément au 1.7.1.3 de l'ADR, l'ADR s'applique au transport de matières radioactives par route, y compris le transport accessoire à l'utilisation des matières radioactives. Le transport comprend toutes les opérations et conditions associées au mouvement des matières radioactives, telles que la conception des emballages, leur fabrication, leur entretien et leur réparation, et la préparation, l'envoi, le chargement, l'acheminement, y compris l'entreposage en transit, le déchargement et la réception au lieu de destination final des chargements de matières radioactives et de colis.*

*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.*

*Conformément au 5.4.1.1.1. de l'ADR, le ou les documents de transport doivent fournir des renseignements pour toute matière ou objet dangereux présenté au transport.*

Un de vos sous-traitant a informé les inspecteurs que l'enveloppe destinée à son secrétariat était considérée comme un colis radioactif (bordereau de suivi n°216600 relatif à la journée du 15/02/2017). Or il a été précisé que ce pli ne contient que des informations à caractère administratif et ne fait l'objet d'aucun contrôle ni d'étiquetage radioactif. Cette situation est de nature à créer de la confusion en cas d'accident et de plus ne répond pas à la définition d'une matière ou d'un objet dangereux soumise à l'ADR.

**A3. Je vous demande de ne plus considérer cette enveloppe comme un colis radioactif ou, à défaut, de respecter l'ensemble des exigences réglementaires de l'ADR relatives à la radioprotection.**

- **Absence de contrôle dosimétrique du véhicule relais**

*Conformément aux dispositions du point 1.7.3 de l'ADR, le respect des limites réglementaires de débit équivalent de dose sur les véhicules doit être contrôlé après leur chargement (par des mesures ou tout autre moyen fiable). Le résultat de ces contrôles doit être tracé.*

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les bordereaux des contrôles réglementaires des véhicules au dernier transbordement.

Ils ont constaté qu'après l'opération de transbordement du chargement entre deux véhicules, les bordereaux n'indiquaient pas de contrôle de débit de dose, ni au contact, ni à 2 m du second véhicule.

Selon un employé de votre société, les sites relais d'ISOLIFE ne sont pas équipés d'appareils de mesure de dose.

**A4. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour justifier que les débits de dose au contact et à 2 m du second véhicule après les opérations de transbordement sont inférieurs aux limites réglementaires. Vous vous assurez que ces contrôles soient tracés.**

- **Programme d'assurance de la qualité dédié aux opérations de transport – contrôle de l'intensité de rayonnement autour du véhicule**

*Conformément aux dispositions du point 1.7.3 de l'ADR [2], 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.*

*Conformément à l'article 7.5.11 CV33 point 3.3 b) 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 0,1mSv/h à 2m de la surface externe du véhicule, sauf dans le cas des envois transportés sous-utilisation exclusive, pour lesquels les limites d'intensité de rayonnement autour du véhicule sont énoncées aux (3.5) b) et c).*

Les inspecteurs ont examiné le bordereau de transport d'un véhicule présent sur le site. Les résultats des mesures de débit de dose après chargement, réalisées par ISOLIFE, y était consignés, donnant une valeur de 24,16 µSv/h au contact sur l'un des véhicules. Or, les inspecteurs ont réalisés eux-mêmes une mesure sur ce véhicule et ont relevés des valeurs supérieures à 50 µSv/h sur certains points.

**A5. Je vous demande de revoir votre protocole de mesure pour vous assurer que le débit de dose mesuré est bien le débit de dose maximum. Il conviendra en particulier de prendre en compte l'emplacement des colis ayant les plus fortes doses.**

## **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

- **Principe d'optimisation de la radioprotection**

*Conformément à l'article R. 4451-10 du code du travail, les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants sont maintenues en deçà des limites prescrites au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.*

*Conformément à l'article R. 4451-12 du code du travail, la somme des doses efficaces reçues par exposition externe et interne ne doit pas dépasser 20 mSv sur douze mois consécutifs.*

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont examinés les parcours imposés aux chauffeurs pour le dépôt des colis de type A. En application du principe d'optimisation, ces parcours devraient être construits de façon à limiter le temps d'exposition des conducteurs. Or les entretiens menés par les inspecteurs laissent penser que ce n'est pas toujours le cas.

**B1. Je vous demande de justifier que les itinéraires sont optimisés de façon à maintenir les doses reçues par les conducteurs aussi basses que raisonnablement possible, compte tenu des contraintes économiques.**

- **Programme d'assurance de la qualité dédié aux opérations de transport – contrôle de l'intensité de rayonnement autour du véhicule**

*Conformément à l'article 7.5.11 CV33 point 5.3 de l'ADR, les véhicules et le matériel utilisés habituellement pour le transport de matières radioactives doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de contamination. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une contamination et du volume de matières radioactives transporté.*

Concernant les vérifications périodiques du niveau de contamination, l'un des chauffeurs a indiqué aux inspecteurs que des contrôles du véhicule étaient périodiquement réalisés par ISOLIFE.

**B2. Je vous demande de me transmettre votre procédure encadrant les contrôles périodiques de contamination des véhicules de transport de colis de substances radioactives. Vous me transmettez également une copie du dernier rapport de vérification du niveau de contamination du véhicule immatriculé XX XXX XX.**

## C. OBSERVATIONS

Sans objet.

\* \* \*  
\*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points **sous un délai de deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, 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.

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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations distinguées.

**L'adjoint au directeur du transport et des  
sources,**

**Signé par**

**Ghislain Ferran**