

DIVISION DE LYON

Lyon, le 25/06/2018

N/Réf. : Codep-Lyo-2018-031538

Affaire suivie par :  
Guillaume Weber  
Tél. : 04.26.28.61.69  
Fax : 04.26.28.61.48  
Mél. : guillaume.weber@asn.fr

**Directeur scientifique et technique**  
**SAS GUINTOLI**  
**PARC D'ACTIVITÉS DE LAURADE**  
**13103 SAINT-ETIENNE-DU-GRÈS**

**Objet :** Inspection de la radioprotection et du transport de substances radioactives  
**INSNP-LYO-2018-0580 du 12 juin 2018**  
Détention et utilisation de sources scellées  
Dossier T130897 – autorisation CODEP-MRS-2017-030805 du 27/7/2017

**Références :**

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29, L. 1333-30 et R. 1333-98
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
- Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif au transport de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »)
- ADR, Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route, version 2017

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 12 juin 2018 sur le chantier de gammadensimétrie mis en œuvre à Lyon, cours Lafayette, dans le cadre de la réfection de la chaussée.

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

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection, déclenchée de manière inopinée, s'est déroulée de jour sur un chantier mettant en œuvre un gammadensimètre dans le cadre de la vérification de la qualité d'un enrobé juste après sa pose au niveau du cours Lafayette à Lyon (69). Cette inspection visait à vérifier les dispositions mises en œuvre pour répondre aux exigences de radioprotection en condition d'utilisation en chantier ainsi qu'aux dispositions prévues dans le cadre de transport d'un appareil contenant des sources radioactives.

Les inspecteurs ont rencontré l'opérateur en charge de la réalisation des mesures. Un contrôle par sondage de la documentation présente dans le véhicule ainsi que du matériel mis à disposition a été réalisé.

La déclinaison des exigences relatives à la radioprotection et à la réglementation relative au transport de substances radioactives a été jugée satisfaisante.

Quelques écarts ont cependant été constatés. Les inspecteurs ont relevé que la déclaration d'expédition de matière radioactive (DEMR) n'était pas conforme aux exigences de l'ADR. Ils ont également constaté que les contrôles à réaliser par le transporteur avant expédition devaient être complétés et tracés. Par ailleurs, l'absence de port de dosimétrie opérationnelle devra être argumentée au regard de l'évolution réglementaire introduite par le décret n° 2018-437 du 4 juin 2018.

### A. Demandes d'actions correctives

#### **Déclaration d'expédition de matières radioactives (DEMR)**

Conformément aux dispositions de l'ADR (§ 5.4.1 et 8.1.2), tout transport de marchandises réglementé par l'ADR doit être accompagné de la documentation prescrite au § 5.4. En particulier, les documents de transport doivent fournir les renseignements précisés au § 5.4.1.1.1 de l'ADR :

- a) Le numéro ONU précédé des lettres « UN » ;
- b) La désignation officielle de transport ;
- c) Pour les matières radioactives de la classe 7, le numéro de la classe, à savoir « 7 » ;
- d) Le cas échéant, le groupe d'emballage attribué à la matière ;
- e) Le nombre et la description des colis ;
- f) La quantité totale de chaque marchandise dangereuse ;
- g) Le nom et l'adresse de l'expéditeur ;
- h) Le nom et l'adresse du destinataire ;
- i) Une déclaration conforme aux dispositions de tout accord particulier ;
- j) (Réservé) ;
- k) Le cas échéant, le code de restriction en tunnels qui figure dans la colonne (15) du tableau A du § 3.2, en majuscules et entre parenthèses.

L'emplacement et l'ordre dans lequel les renseignements doivent apparaître sur le document de transport peuvent être librement choisis. Cependant a), b), c), d) et k) doivent apparaître dans l'ordre listé ci-dessus sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans l'ADR.

Les documents de transport doivent également fournir les dispositions additionnelles relatives à la classe 7 précisées au § 5.4.1.2.5 de l'ADR.

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) :

- a) Le nom ou le symbole de chaque radionucléide ;
- b) La description de l'état physique et de la forme chimique de la matière ou l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale ou d'une matière radioactive faiblement dispersable ;
- c) L'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en Bq
- d) La catégorie du colis, c'est-à-dire I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE ;
- e) L'indice de transport (pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE seulement) ;
- f) Pour les envois de matières fissiles autres que les envois exceptés en vertu du 6.4.11.2, l'indice de sûreté-criticité ;
- g) La cote pour chaque certificat d'approbation ou d'agrément d'une autorité compétente (matières radioactives sous forme spéciale, matières radioactives faiblement dispersables, 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 [...], une déclaration détaillée du contenu de chaque colis se trouvant dans le suremballage doit être jointe.
- i) Lorsqu'un envoi doit être expédié sous utilisation exclusive, la mention 'ENVOI SOUS UTILISATION EXCLUSIVE' ; et
- j) Pour les matières LSA-II et LSA-III, les SCO-I et les SCO-II, l'activité totale de l'envoi exprimée sous forme d'un multiple de A2.

Par ailleurs, l'expéditeur et le transporteur doivent conserver une copie du document de transport de marchandises dangereuses et les renseignements et la documentation supplémentaires pendant une période minimale de 3 mois (§ 5.4.4.1 de l'ADR).

Les inspecteurs ont constaté qu'un document type « Certificat d'expédition matières dangereuses » a été établi le 16/4/2018. Toutefois, il ne répond pas aux exigences précitées : absence de l'adresse de l'expéditeur, destinataire non renseigné, nombre et type de colis transporté non précisé, etc.

**A1. Je vous demande d'établir des déclarations d'expédition de matière radioactive conformes à l'ADR. A cette fin, je vous invite à établir un document de transport type pour chaque colis de transport, reprenant les renseignements généraux demandés au § 5.4.1.1.1 de l'ADR et complétés par les dispositions additionnelles requises pour la classe 7 (§ 5.4.1.2.5 de l'ADR).**

### **Vérifications réalisées avant l'expédition et le transport de colis de substances radioactives**

Le § 1.4.2.2 de l'ADR dispose que « le transporteur doit notamment vérifier que les marchandises dangereuses à transporter sont autorisées au transport conformément à l'ADR ».

Il appartient ainsi au transporteur de :

- vérifier que les marchandises présentées sont autorisées au transport ;
- s'assurer que la documentation prescrite se trouve à bord ;
- contrôler visuellement le véhicule et le chargement ;
- vérifier que le véhicule n'est pas surchargé ;
- vérifier la mise en place des étiquettes de danger ;
- s'assurer que les équipements prescrits dans les consignes écrites se trouvent à bord ;
- formaliser ces contrôles dans le cadre de l'assurance de la qualité (1.7.3 de l'ADR). Une liste émarginée des contrôles effectués doit être conservée à cet effet.

Par ailleurs, le § 1.4.2.1.1 de l'ADR dispose que « l'expéditeur [...] a l'obligation de remettre au transport un envoi conforme aux prescriptions de l'ADR ».

L'expéditeur d'un colis doit notamment s'assurer que le colis est conforme aux exigences en matière d'intensité de rayonnement (§ 4.1.9.1.10, 4.1.9.1.11 et 4.1.9.1.12, et 2.2.7.2.4.1.2 de l'ADR), ce qui implique de réaliser des mesures de débit de dose au contact et à 1 m du colis avant expédition.

Les inspecteurs ont constaté qu'un document de type check-list « Liste des contrôles - à remplir avant de transporter un appareil » était disponible dans le véhicule. L'opérateur a indiqué aux inspecteurs que les contrôles étaient réalisés mais qu'ils n'étaient pas tracés. Par ailleurs, aucun contrôle d'intensité de rayonnement n'est prévu dans ce document check-list.

**A2. Je vous demande de veiller à tracer les contrôles effectués par le transporteur au moment de la préparation des colis et du véhicule et de contrôler et tracer l'intensité de rayonnement avant tout colis expédié.**

### **Contrôle et étalonnage de l'appareil de mesure**

La décision de l'ASN n°2010-DC-0175 du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévoit un contrôle périodique annuel des instruments de mesure.

Les inspecteurs ont constaté que le dernier contrôle de l'appareil de mesure présent dans le véhicule de transport date du 9 mars 2017.

**A3. Je vous demande de veiller au respect de la périodicité des contrôles de l'instrument de mesures.**

## **B. Demandes d'informations complémentaires**

### **Dosimétrie passive neutrons**

L'article R. 4451-62 du code du travail dispose que chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone surveillée ou contrôlée fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté au mode d'exposition :  
« 1° Lorsque l'exposition est externe, le suivi dosimétrique est assuré par des mesures individuelles, appelées dosimétrie passive ».

Une des deux sources radioactives contenues dans le gammadensimètre est émettrice de neutrons. Les inspecteurs n'ont pu s'assurer que la dosimétrie passive portée par l'opérateur était également adaptée aux neutrons.

**B1. Je vous demande de me confirmer que la dosimétrie passive mise à disposition du personnel exposé intègre également l'exposition liée aux neutrons.**

## Dosimétrie opérationnelle

Le décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 introduit de nouvelles dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants. L'article R. 4451-27 du code du travail, applicable au 1<sup>er</sup> juillet 2018, prévoit des dispositions spécifiques concernant les appareils mobiles ou portables émetteurs de rayonnements ionisants lorsque la dose efficace évaluée à 1 mètre de la source de rayonnements ionisants est supérieure à 0,0025 mSv intégrée sur une heure. L'employeur doit identifier et délimiter une zone d'opération telle qu'à sa périphérie, la dose efficace demeure inférieure à 0,025 mSv, intégrée sur une heure. Dans une zone d'opération, l'employeur mesure l'exposition externe du travailleur au cours de l'opération à l'aide d'un dispositif de mesure en temps réel, muni d'alarme, désigné « dosimètre opérationnel ».

**B2. Je vous demande d'étudier si l'entrée en application des dispositions du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 nécessitera d'équiper les travailleurs utilisant les gammadensimètres sur chantier de dosimètres opérationnels.**

## Démonstration de la conformité du modèle de colis à la réglementation

Le § 5.1.5.2.3 de l'ADR prévoit que l'expéditeur doit, sur demande, soumettre à l'examen de l'ASN des documents démontrant que le modèle de colis est conforme à la réglementation. Suivant le 801.1 du guide de l'AIEA<sup>1</sup>, l'ASN demande que ces documents prennent la forme d'une attestation de conformité (généralement délivrée à l'expéditeur par le distributeur de l'emballage ou le propriétaire, sur la base d'un dossier de sûreté). Cette attestation doit au minimum comporter les informations décrites dans le tome 3 du guide n°7 de l'ASN<sup>2</sup>.

**B3. Je vous demande de me communiquer l'attestation de conformité du modèle de colis à la réglementation.**

## **C. Observations**

C1. Les inspecteurs ont constaté que la plaque orange ONU 3232 placée à l'avant du véhicule était abîmée. Le § 5.3.2 de l'ADR demande que les plaques oranges soient bien visibles. Je vous invite à remplacer rapidement la plaque orange abîmée.

oOo

---

<sup>1</sup> Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material No SSG-26 (2012 editions)

<sup>2</sup> Transport à usage civil de colis ou de substances radioactives sur la voie publique Tome 3 : conformité des colis non soumis à agrément de l'autorité compétente Guide de l'ASN n°7 – Version du 4 mars 2015

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des 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 mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**L'adjoint au chef de la division de Lyon**

**signé**

**Olivier RICHARD**

