

Vincennes, le 8 novembre 2019

**N/Réf. : CODEP-PRS-2019-046627**

ACE Services  
Zone Artisanale Lecuru  
60610 LA CROIX-SAINT-OUEN

**Objet :** Inspection de la radioprotection et contrôle des transports de substances radioactives référencé INSNP-PRS-2019-0853 du 28 octobre 2019  
Installation : chantier de gammagraphie sur une installation de chauffage urbain à Paris (75)  
Autorisation T600326 datée du 18 décembre 2017 et référencée CODEP-CHA-2017-052316

**Références :**

- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
- 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.
- Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), version 2019.
- Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit « arrêté TMD ».
- Inspection INSNP-PRS-2018-0865 – lettre de suite référencée CODEP-PRS-2018-058680 suite au chantier réalisé le 15 novembre 2018 sur le centre de tri et de valorisation de déchets TIRU à Saint-Ouen (Ile-de-France).

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection et du transport de substances radioactives, une inspection de votre activité de gammagraphie a eu lieu le 28 octobre 2019 sur le site de la société de chauffage urbain CPCU situé à Paris 15<sup>ème</sup>.

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.

**Synthèse de l'inspection**

L'inspection était inopinée et concernait un chantier de radiographie industrielle pour la vérification de soudures sur le site de la société de chauffage urbain CPCU à Paris 15<sup>ème</sup>.

Les inspecteurs ont assisté à l'arrivée des radiologues et ont procédé au contrôle du transport de matières radioactives. Après avoir consulté la documentation présente sur le chantier, l'inspection s'est poursuivie par la mise en place du balisage et la réalisation d'une partie des tirs prévus au cours de ce chantier.

Les inspecteurs ont constaté des bonnes pratiques, comme par exemple la coordination efficace avec le client afin de vérifier l'absence de personnes dans le balisage avant les tirs et l'utilisation d'un radiamètre en fin de tir tandis que le radiologue se rapproche de la source. Les documents préparatoires au chantier (calcul de la distance de balisage prévisionnelle, estimation de la dose susceptible d'être reçue par les radiologues) ont été renseignés de façon exhaustive en amont de celui-ci.

Certains écarts relevés lors de l'inspection précédente figurant en référence ont également été levés, comme l'achat d'une balise lumineuse asservie à l'émission des rayonnements ionisants, l'achat d'un extincteur supplémentaire dans le véhicule et la présence du plan de prévention sur le chantier. Le balisage de la zone de tir a également été réalisé de manière conforme.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection. Deux écarts avaient déjà été relevés lors de l'inspection précédente, concernant le débit de dose maximal à respecter en limite de balisage, et la signalisation orange du véhicule. Ces points constituent des actions correctives prioritaires à mener.

Un écart concernant l'étiquetage du colis du gammagraphe a également été relevé, et des compléments d'informations sont attendus concernant les preuves de formation du conducteur du véhicule et de l'aide-radiologue.

L'ensemble des actions à mener est récapitulé ci-dessous.

## **A. Demandes d'actions correctives**

- **Demande d'action prioritaire : Evaluation des risques – Débit de dose maximal en limite de balisage pendant les tirs**

*Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, le chef d'établissement [...], responsable de l'appareil, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. La délimitation de cette zone prend en compte, notamment, les caractéristiques de l'appareil émetteur de rayonnements ionisants, les conditions de sa mise en œuvre, l'environnement dans lequel il doit être utilisé et, le cas échéant, les dispositifs visant à réduire l'émission de rayonnements ionisants.*

*Pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil définit, le cas échéant, en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice [...] les dispositions spécifiques de prévention des risques radiologiques pour chaque configuration d'utilisation de l'appareil. Il prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération, telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 0,0025 mSv/h.*

*Ces consignes ainsi que la démarche qui a permis de les établir, sont rendues disponibles sur le lieu de l'opération et enregistrées, par le responsable de l'appareil, dans le document interne mentionné au III de l'article 2.*

*N.B. : L'arrêté du 15 mai 2006 précitée reste applicable tant que l'arrêté prévu à l'article R. 4451-34 du code du travail n'est pas paru.*

Le document intitulé « Analyse de poste » établi pour le chantier du 28 octobre 2019, présenté aux inspecteurs, indiquait une distance de balisage de la zone d'opération estimée à 8,5 mètres. Toutefois, ce document ne donnait aucune indication quant au débit de dose maximal instantané attendu en limite de balisage pendant les tirs.

Ce constat a déjà été formulé lors des inspections du 23 février 2015, du 22 juin 2017 et lors de l'inspection précédente citée en référence.

**A1. Je vous demande de faire apparaître sur votre document « Analyse de poste », le débit de dose maximal à respecter en limite de balisage, afin que cette information soit facilement accessible pour les radiologues. Vous me transmettez, d'ici le 8 décembre 2019, la trame révisée de ce document.**

- **Demande d'action prioritaire : Signalisation orange**

*Conformément aux dispositions du point 5.3.2.1.1 de l'ADR rendu applicable par l'annexe I de l'arrêté TMD cité en référence [1], les unités de transport transportant des marchandises dangereuses doivent avoir, disposées dans un plan vertical, deux panneaux rectangulaires orange conformes au 5.3.2.2.1. Ces panneaux doivent être fixés l'un à l'avant, et l'autre à l'arrière de l'unité de transport, perpendiculairement à l'axe longitudinal de celle-ci. Ils doivent être bien visibles.*

*Le matériau utilisé doit être résistant aux intempéries et garantir une signalisation durable. Le panneau ne doit pas se détacher de sa fixation après un incendie d'une durée de 15 minutes. Il doit rester apposé quelle que soit l'orientation du véhicule. Les panneaux orange peuvent présenter au milieu une ligne noire horizontale avec une largeur de trait de 15 mm.*

La plaque orange présente à l'avant du véhicule était placée sur le pare-chocs, et non sur un plan vertical. De plus, tout comme la plaque présente à l'arrière du véhicule, elle était scotchée au véhicule. Ce système de fixation ne permet pas à la plaque de rester attachée après un incendie d'une durée de 15 minutes.

Ce point avait déjà été soulevé lors de l'inspection citée en référence.

**A2. Je vous demande de veiller au respect des exigences de l'ADR en matière de signalisation orange, permettant ainsi la mise en place de panneaux de signalisation dans un plan vertical et résistant à un incendie de 15 minutes. Vous m'indiquerez les dispositions retenues d'ici le 8 décembre 2019.**

- **Etiquetage du colis avant expédition**

*Conformément aux points 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 de l'ADR, les étiquettes 7A, 7B ou 7C suivant le classement du colis doivent être apposées sur l'emballage. Elles doivent comporter l'indice de transport, l'activité (en Bq) et le radionucléide.*

L'étiquette 7B apposée sur l'emballage du gammagraphe n'avait pas été mise à jour pour le transport. L'activité notée (2,89 TBq) ainsi que l'indice de transport (0,4) ne correspondaient pas aux données de la déclaration d'expédition (activité de 0,32 TBq et indice 0,1).

Le radiologue a indiqué qu'ils ne possédaient pas d'étiquettes 7B vierges à disposition.

**A3. Je vous demande de mettre à disposition des radiologues des étiquettes 7B afin qu'ils puissent les compléter avant le départ du véhicule.**

**A4. Je vous demande de compléter les étiquettes 7B avec les informations (activité de la source et indice de transport) actualisées au jour du chantier.**

## **B. Compléments d'information**

- **Formation classe 7**

*Conformément aux dispositions de l'ADR (point 1.4.1.1), les conducteurs des véhicules transportant des marchandises dangereuses doivent détenir un certificat délivré par l'autorité compétente, attestant qu'ils ont suivi une formation et réussi un examen portant sur les exigences spéciales auxquelles il doit être satisfait lors du transport de marchandises dangereuses.*

Le certificat de formation classe 7 présenté par le conducteur du véhicule était périmé. Les inspecteurs ont pu consulter la convocation du conducteur au renouvellement de sa formation.

**B1. Je vous demande de me transmettre une preuve du renouvellement de la formation classe 7 du conducteur du véhicule.**

- **Certificat provisoire CAMARI**

*Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 21 décembre 2007 définissant les modalités de formation et de délivrance du certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle (CAMARI), la délivrance par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire du CAMARI est subordonnée à la réussite des épreuves de contrôle des connaissances qu'il a organisées et qui comprennent :*

- *une épreuve écrite portant sur les objectifs pédagogiques définis à l'annexe 1. En cas de réussite, il est remis par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire au candidat un certificat provisoire valable un an lui permettant de préparer l'épreuve orale ;*
- *une épreuve orale qui se déroule après une période probatoire d'au moins trois mois.*

L'aide-radiologue, qui n'avait pas encore passé l'épreuve orale du CAMARI, n'a pas pu, le jour de l'inspection, présenter aux inspecteurs son certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle provisoire. Cet opérateur a manipulé le gammagraphe lors de l'intervention.

**B2. Je vous demande de me transmettre une copie du certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle provisoire de cet opérateur.**

### **C. Observations**

Sans objet

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 **à l'exception des demandes A1 et A2 pour lesquelles une réponse est attendue pour le 8 décembre 2019**. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

L'ensemble de ces éléments peut être transmis à l'adresse électronique : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr), en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux peuvent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>

Le cas échéant, merci de transmettre le lien et le mot de passe obtenus à l'adresse : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr) en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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 et conformément à l'article R.596-5 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, l'assurance de ma considération distinguée.

**Le Chef de la Division de Paris**

**SIGNÉE**

**V. BOGARD**