



Bordeaux, le 07/07/15

**N/Réf. :** CODEP-BDX-2015-021880

**Laboratoire Route et Matériaux (LRM)  
ZA Fief de Beaussais  
79260 FRANCOIS**

**Objet :** Inspection n° INSNP-BDX-2015-0378 du 2 juin 2015  
Gammadensimétrie mobile/N° T790218

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection a eu lieu le mardi 2 juin 2015 dans vos locaux et sur un chantier de grave-émulsion sur la route départementale 57.

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 avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre établissement et sur chantier. L'inspection s'est déroulée dans vos locaux et sur un chantier de grave-émulsion où un technicien de votre société utilisait un de vos deux gammadensimètres.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et l'utilisation de gammadensimètres.

Les inspecteurs ont effectué une visite du lieu de détention de vos deux gammadensimètres.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- la gestion des sources radioactives ;
- la personne compétente en radioprotection ;
- la formation à la radioprotection des utilisateurs de gammadensimètres ;
- les contrôles périodiques internes et externes de radioprotection ainsi que le contrôle d'ambiance ;
- le suivi dosimétrique individuel ;
- la gestion des situations d'urgence.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- l'évaluation des risques, qui doit justifier les limites des zones réglementées sur le site de stockage des appareils ;
- la délimitation de la zone d'opération, dont les modalités inscrites dans les consignes d'utilisation des gammadensimètres doivent faire l'objet d'une mise à jour ;
- l'analyse des postes de travail, qui doit être complétée ;
- le contrôle à la réception dans l'entreprise des gammadensimètres, qui doit être réalisé.

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

### **A.1. Évaluation des risques et délimitation des zones**

*« Article R. 4451-18 du code du travail – Après avoir procédé à une évaluation des risques et recueilli l'avis de la personne compétente en radioprotection mentionnée à l'article R. 4451-103, l'employeur détenteur, à quelque titre que ce soit, d'une source de rayonnements ionisants délimite, au vu des informations délivrées par le fournisseur de la source, autour de la source :*

*1° une zone surveillée, dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace dépassant 1 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant un dixième de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13 ;*

*2° une zone contrôlée dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir, dans les conditions normales de travail, une dose efficace de 6 mSv par an ou bien une dose équivalente dépassant trois dixièmes de l'une des limites fixées à l'article R. 4451-13. »*

*« Article 2 de l'arrêté 15 mai 2006<sup>1</sup> - Afin de délimiter les zones mentionnées à l'article R. 4451-18 du code du travail, le chef d'établissement détermine, avec le concours de la personne compétente en radioprotection, la nature et l'ampleur du risque dû aux rayonnements ionisants. A cet effet, il utilise notamment les caractéristiques des sources et les résultats des contrôles techniques de radioprotection et des contrôles techniques d'ambiance[...]. »*

*« Article R. 4451-22 du code du travail. – L'employeur consigne, dans le document unique d'évaluation des risques, les résultats de l'évaluation des risques retenus pour délimiter les zones surveillée ou contrôlée. »*

Les deux gammadensimètres de l'établissement sont entreposés dans une niche de stockage adjacente à d'autres locaux de travail. Les limites de la zone surveillée et de la zone contrôlée sont précisées sur des plans annexés aux consignes de stockage de ces appareils. Les résultats des contrôles d'ambiance ne remettent pas en cause ces limites. Néanmoins les inspecteurs de l'ASN ont constaté l'absence d'une évaluation des risques justifiant les limites des zones réglementées du lieu principal d'entreposage des gammadensimètres.

#### **Demande A1: L'ASN vous demande :**

- **d'établir et de transmettre une évaluation des risques justifiant les limites des zones réglementées pour la niche de stockage des gammadensimètres ;**
- **de consigner les résultats de cette évaluation dans le document unique.**

### **A.2. Délimitation de la zone d'opération**

*« Article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>1</sup> - II. – Lorsque la délimitation matérielle de la zone n'est pas possible, notamment lorsque l'appareil est utilisé en mouvement, le responsable de l'appareil, établit, le cas échéant en concertation avec l'entreprise utilisatrice et les autres entreprises présentes dans les conditions prévues au II de l'article R. 231-74 du code du travail, un protocole spécifique à l'opération considérée. Ce protocole précise notamment les dispositions organisationnelles nécessaires au contrôle des accès à cette zone d'opération. »*

Des consignes d'utilisation des gammadensimètres ont été établies. À la suite de l'événement survenu 2014 (écrasement d'un appareil par un engin de chantier), de nouvelles dispositions en matière de signalisation de la zone d'opération ont été mises en place. Un drapeau jaune positionné à plus de deux mètres de hauteur et un cône de chantier posé au sol signalent la zone d'opération. Ces dispositions étaient opérationnelles sur le chantier inspecté. Toutefois les inspecteurs ont constaté qu'elles n'ont pas été transcrites dans les consignes d'utilisation en vigueur.

**Demande A2: L'ASN vous demande de mettre à jour les consignes d'utilisation des gammadensimètres afin d'y préciser les nouvelles dispositions organisationnelles en matière de délimitation de la zone d'opération.**

---

<sup>1</sup> Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées

### **A.3. Analyse des postes de travail**

« Article R. 4451-11 du code du travail – Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. »

L'analyse des postes de travail est renouvelée annuellement sur la base des durées d'exposition individuelles enregistrées l'année précédente. Ces durées peuvent être corrigées en fonction des perspectives d'activité. Les conditions d'exposition pour chaque phase de travail ont été précisées (transport du colis, acheminement du gammadensimètre sur les différents points de mesure, mesures directes, mesures en rétrodiffusion). Néanmoins les inspecteurs ont constaté que le calcul de la dose efficace annuelle reçue par l'opérateur ne prenait pas en compte :

- le rayonnement neutronique de l'appareil ;
- l'opération périodique de nettoyage de la semelle de l'appareil.

**Demande A3 : L'ASN vous demande de compléter votre analyse des postes de travail en intégrant l'exposition neutronique et les opérations de nettoyage de l'appareil.**

### **A.4. Contrôles de radioprotection**

« Article R. 4451-29 du code du travail – L'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure utilisés.

Ce contrôle technique comprend, notamment :

- 1° Un contrôle à la réception dans l'entreprise ;
- 2° Un contrôle avant la première utilisation ;[...] »

Les inspecteurs ont constaté que le contrôle technique de radioprotection à la réception d'un nouvel appareil ou d'un appareil ayant fait l'objet d'une maintenance n'est pas réalisé.

**Demande A4 : L'ASN vous demande de réaliser et d'enregistrer un contrôle à la réception dans l'entreprise des gammadensimètres.**

## **B. Compléments d'information**

### **B.1. Consignes de sécurité relatives à l'utilisation des gammadensimètres**

Les consignes de sécurité en vigueur mentionnent que les utilisateurs des gammadensimètres doivent disposer d'un radiamètre pour vérifier que la source de césium 137 est bien revenue dans son logement ou pour baliser la zone de sécurité en cas de perte de la maîtrise de cette source.

Les inspecteurs ont constaté que ce radiamètre a été laissé dans le véhicule de chantier pendant l'utilisation du gammadensimètre. Compte tenu de l'éloignement de certains points de mesure, l'utilisateur du gammadensimètre n'était pas en capacité d'appliquer les consignes de sécurité susmentionnées.

**Demande B1 : L'ASN vous demande de préciser les modalités d'application des consignes de sécurité concernant l'utilisation du radiamètre et s'il y a lieu, les dispositions retenues pour :**

- vérifier la rentrée de la source de césium 137 dans son logement ;
- baliser la zone de sécurité en l'absence de cet instrument de mesure.

### **B.2. Personne compétente en radioprotection**

« Article R. 4451-114 du code du travail – [...] Lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives. »

Une seconde personne compétente en radioprotection (PCR) a été désignée récemment. Les documents organisationnels de l'établissement doivent préciser la répartition des missions et des responsabilités de PCR entre ces deux travailleurs.

### **B.3. Système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants**

Je vous informe de l'existence d'un système de centralisation, de consolidation et de conservation de l'ensemble des résultats des mesures individuelles de l'exposition des travailleurs consultable sur Internet et dénommé SISERI (système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants). Les conditions d'accès sont précisées sur le site Internet [www.siseri.irsn.fr](http://www.siseri.irsn.fr). Les données sont accessibles à toute personne impliquée dans le suivi dosimétrique des travailleurs : chef d'établissement, PCR et médecins de prévention ou du travail.

\* \* \*

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 seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir 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, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

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

**SIGNE PAR**

**Jean-François VALLADEAU**

