

DIVISION DE CHÂLONS-EN-CHAMPAGNE

N. Réf. : CODEP-CHA-2014-008208

Châlons-en-Champagne, le 17 février 2014

**Laboratoire EIFFAGE Travaux Publics**  
14, Avenue de l'Europe  
60530 NEUILLY-EN-THELLE

**Objet :** Gammadensimétrie – Inspection de la radioprotection des travailleurs et du public  
Inspection n°INSNP-CHA-2014-0002

**Réf. :** [1] Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants (abrogation prévue le 1<sup>er</sup> juillet 2014 par l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants)  
[2] 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 rayonnement ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées  
[3] Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voie terrestre (dit "arrêté TMD")

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires, des représentantes de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 30 janvier 2014, une inspection de la radioprotection portant sur les activités de gammadensimétrie exercées par votre établissement.

Cette inspection avait pour objectif d'effectuer une évaluation de la prise en compte de la réglementation relative à la radioprotection concernant la détention et l'utilisation de sources radioactives.

Il a été constaté que l'organisation de la radioprotection mise en place est opérationnelle et globalement adaptée. Toutefois, des points restent à clarifier concernant en particulier les résultats des études de poste et de zonage radiologique.

Je vous prie de trouver les demandes d'actions correctives, compléments d'informations et observations en annexe du présent courrier. **Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas 2 mois.** Pour les engagements et actions que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéancier de réalisation.

Enfin, conformément au devoir d'information du public fixé à l'ASN, 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'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de Division,

Signé par

Benoît ROUGET

## A/ DEMANDES D'ACTION CORRECTIVES

### Suivi dosimétrique et communication des résultats de la dosimétrie des travailleurs

Conformément à l'article R. 4451-68 du code du travail et à l'article 4 de l'arrêté visé en référence [1], les résultats de la dosimétrie opérationnelle doivent être communiqués au moins hebdomadairement par la PCR à l'IRSN. Actuellement, les résultats de la dosimétrie opérationnelle ne sont ni tracés, ni transmis à l'IRSN.

**A1. L'ASN vous demande de respecter les dispositions de l'article R. 4451-68 du code du travail.**

## B/ DEMANDES DE COMPLEMENTS D'INFORMATIONS

### Suivi dosimétrique des travailleurs

Les travailleurs exposés font l'objet d'un suivi dosimétrique passif à lecture trimestrielle. Les résultats de ce suivi dosimétrique n'ont pas pu être présentés lors de l'inspection.

**B1. En application de l'article R. 4451-73 du code du travail, l'ASN vous demande de lui communiquer les résultats du suivi dosimétrique passif des travailleurs concernés. Par ailleurs, l'ASN vous rappelle que la Personne Compétente en Radioprotection (PCR) peut avoir communication de ces résultats dans les conditions rappelées à l'article R. 4451-71.**

### Analyse des postes de travail

Conformément à l'article R. 4451-11 du code du travail, une analyse des postes a été conduite conduisant à un classement en catégorie B de l'ensemble des travailleurs utilisant le gammadensimètre. Cette analyse a été complétée en 2013 pour prendre en compte l'exposition des extrémités. Cependant, les temps d'opération (transport, déplacement sur chantier et mesures) et les débits de dose retenus ne sont pas identiques entre les 2 études de poste. Aucune explication n'a pu être fournie sur ces différences.

**B2. L'ASN vous demande de lui communiquer les études de postes révisées en identifiant et justifiant clairement les données de base retenues (débits de dose, durées des différentes opérations,...).**

### Evaluation des risques et zonage radiologique su chantier (zone d'opération)

L'arrêté visé en référence [2] prévoit en son article 13 que le chef d'établissement établit une consigne de délimitation de la zone d'opération autour du gammadensimètre, à la périphérie de laquelle le débit de dose reste inférieur à 2,5 µSv/h en moyenne sur la durée de l'opération. L'évaluation des risques que vous avez présentée se base sur des valeurs de débit de dose qui ne sont pas en adéquation avec les valeurs relevées par l'organisme agréé dans le cadre du contrôle technique de radioprotection externe. En outre, vous ne disposez pas de valeurs de débit de dose relevé sur chantier permettant de confirmer l'étude théorique de délimitation de la zone d'opération. Votre évaluation des risques nécessite d'être revue pour confirmer ou reconsidérer la zone d'opération.

**B3. L'ASN vous demande de lui communiquer l'évaluation des risques révisée en identifiant et justifiant clairement les données de base retenues (débits de dose, temps d'opération,...). Des mesures sur chantiers seront par ailleurs à réaliser pour vérifier le zonage retenu.**

Par ailleurs, le périmètre de protection à établir en situation accidentelle (source bloquée, gammadensimètre écrasé,...) n'a pas été déterminé.

**B4. L'ASN vous demande de compléter l'évaluation des risques précitée en y incluant la définition du périmètre de protection en situation accidentelle. Cette distance sera à reporter dans les consignes de sécurité.**

### **Lettre de désignation des PCR**

Conformément à l'article R.4451-103 du code du travail, deux personnes compétentes en radioprotection (PCR) ont été désignées. Toutefois, l'étendue des responsabilités respectives des PCR n'a pas été définie conformément à l'article R.4451-114 du code du travail pour remplir les missions précisées aux articles R.4451-110 à R.4451-113 de ce même code.

**B5. L'ASN vous demande de lui transmettre la désignation complétée des PCR afin de définir l'étendue de leurs responsabilités respectives et les moyens mis à leur disposition.**

## **C/ OBSERVATIONS**

### **C1. Réglage des alarmes des dosimètres opérationnels**

L'ASN vous demande de veiller à ce que les opérateurs connaissent les seuils de réglage des alarmes des dosimètres opérationnels. Ces seuils devront par ailleurs être définis de telle sorte qu'ils permettent de détecter toute situation anormale (source radioactive non remise en position de sécurité,...).

### **C2. Formation des travailleurs**

Les travailleurs intervenant au niveau des sources radioactives ont suivi une formation à la radioprotection qui comprend la conduite à tenir en cas d'incident. Une réflexion pourrait être engagée sur la réalisation d'exercices pratiques "virtuels" de mise en situation d'urgence.

### **C3. Transport des sources radioactives**

L'examen d'un véhicule utilisé pour le transport des appareils contenant les sources radioactives a permis de constater que les exigences de l'arrêté TMD visé en référence [3] étaient globalement respectées (lot de bord, plaques et étiquettes, moyens d'arrimage,...). Néanmoins, il a été constaté que des éléments lourds (marteau, ...) étaient mobiles dans le compartiment de chargement pouvant ainsi endommager les coffres de stockage des sources radioactives. Une plus grande rigueur doit être apportée au calage des éléments transportés dans le compartiment de chargement simultanément aux sources radioactives (§ 7.5.7.1 de l'ADR).

### **C4. Résultats dosimétriques et optimisation**

En lien avec les demandes A1 et B1, il conviendrait que la PCR vérifie la cohérence des résultats dosimétriques en regard notamment des études de postes pour identifier toute exposition anormale et/ou non optimisée.