



DIVISION DE DIJON

Référence : CODEP-DJN-2013-063548

**Conseil général du Doubs**7 avenue de la Gare d'Eau  
25031 BESANÇON

Dijon, le 26 novembre 2013

**Objet :** Inspection de la radioprotection INSNP-DJN-2013-1171 du 7 novembre 2013  
Utilisation de gammadensimètres

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par le code de la santé publique, les représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé une inspection le 7 novembre 2013 sur le thème de la radioprotection.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

**Synthèse de l'inspection**

Les inspecteurs ont constaté des progrès depuis les inspections en radioprotection et en transport de 2007 et 2008. Les analyses de postes sont complètes, la zone d'opération en chantier est sécuritaire et les pratiques de chantier sont correctes. Une formation approfondie est programmée pour les 2 techniciens qui seront prochainement affectés au poste gammadensimètre.

En revanche, des points restent à améliorer tels que le suivi de la dosimétrie par la personne compétente en radioprotection (PCR) via SISERI<sup>1</sup>, le zonage et les contrôles d'ambiance ainsi que l'évaluation des risques en situation dégradée et la procédure de déclaration d'un événement significatif en radioprotection.

---

<sup>1</sup> SISERI : Système d'Information de la Surveillance de l'Exposition aux Rayonnements Ionisants

.../...

[www.asn.fr](http://www.asn.fr)21, boulevard Voltaire • BP 37815 • 21078 Dijon cedex  
Téléphone 03 45 83 22 66 • Fax 03 45 83 22 94

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

Selon l'article 4 de l'arrêté du 30 décembre 2004<sup>2</sup>, la personne compétente en radioprotection doit exploiter les résultats des dosimètres opérationnels et transmettre, au moins hebdomadairement, tous les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN. Vous avez déclaré ne pas transmettre les résultats de la dosimétrie opérationnelle du personnel exposé.

Vous n'avez pas créé de compte SISERI et n'avez par conséquent pas accès aux doses efficaces reçues sur 12 mois glissants, ce qui ne permet pas leur confrontation aux prévisionnels de doses issus des analyses de postes.

### **A1. Je vous demande de remonter les résultats de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN via SISERI et d'exploiter l'ensemble des résultats dosimétriques afin de les confronter aux analyses de postes.**

La niche de stockage de la source apparaît sur les plans comme une zone contrôlée jaune alors que vous ne l'avez pas justifié comme telle dans l'évaluation des risques. En outre, cette dernière est erronée puisque vous avez considéré, non pas les débits de dose à l'intérieur, mais à l'extérieur de la niche. Or au sens de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>3</sup>, le zonage matérialise le risque lié à l'émission de la source et ne tient pas compte du temps de présence du travailleur. En revanche, l'arrêté distingue le zonage corps entier du zonage extrémités, et en l'occurrence dans le cas de la niche, le travailleur n'expose que ses mains lors de la manutention du conteneur de la source pour l'extraire de la niche. Or vous n'avez pas pris en compte cette réalité pour le zonage de la niche, qui par ailleurs n'est pas signalée à l'aide du trisecteur sur son accès, comme le prévoit l'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006.

Vous avez délimité une zone d'opération autour de votre appareil lorsque vous procédez à son étalonnage dans le local prévu à cet effet. Or dans ce cas et selon l'article 12 de l'arrêté du 15 mai 2006, l'appareil est utilisé couramment dans un même local et donc à poste fixe et l'article 13 du même arrêté ne s'applique pas.

### **A2. Je vous demande :**

- de revoir le zonage de la niche de stockage de la source et de signaler la zone délimitée par un trèfle ;
- de revoir le zonage du local lorsque l'appareil est en cours d'étalonnage en appliquant les articles 5 et 7 de l'arrêté du 15 mai 2006 et d'afficher, le cas échéant, le plan de zonage sur l'accès au local permettant de visualiser les isodoses.

Les contrôles d'ambiance sont effectués dans la niche de stockage de la source. Selon l'article R. 4451-30 du code du travail, les contrôles techniques d'ambiance sont réalisés afin de permettre l'évaluation de l'exposition des travailleurs. Or la niche de stockage n'est pas accessible au travailleur et le contrôle d'ambiance à cet endroit n'est pas pertinent. En revanche, aucun contrôle d'ambiance n'est réalisé dans le local adjacent fréquenté par les travailleurs, afin de vérifier que celui-ci est en zone publique comme le prévoit l'article 5 de l'arrêté du 15 mai 2006. Vous avez déclaré en outre que les résultats de la dosimétrie d'ambiance n'étaient pas dissociés des résultats de la dosimétrie du personnel et qu'ils ne vous étaient ainsi pas communiqués par le médecin du travail.

### **A3. Je vous demande :**

- de procéder à un contrôle d'ambiance dans le local adjacent à la niche de stockage de la source ;
- de vous rapprocher du laboratoire chargé de la dosimétrie afin qu'il vous envoie les résultats du dosimètre d'ambiance.

---

<sup>2</sup> 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

<sup>3</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

Vous avez déclaré que les risques liés aux rayonnements ionisants n'étaient pas pris en compte dans la coordination de la sécurité sur les chantiers et que vous ne pouviez être certain que les entreprises qui se trouvent en co-activité avec vous sur le chantier ont connaissance des mesures de prévention qui s'appliquent à la présence d'une source radioactive.

**A4. Je vous demande d'intégrer le risque rayonnements ionisants aux documents de coordination sécurité et de vous assurer que le personnel des entreprises extérieures a bien assimilé les règles de radioprotection.**

Les inspecteurs ont noté que vous connaissiez les modalités de déclaration d'un événement significatif de transport de matières radioactives mais que vous ignoriez celles qui concernent un événement significatif en radioprotection.

**A5. Je vous demande de prendre connaissance du guide n°11 de l'ASN relatif aux événements significatifs en radioprotection et de rédiger une procédure pour la déclaration de tels événements.**

Vous ne reportez pas dans un registre les résultats des mesures que vous effectuez après utilisation du gammadensimètre pour contrôler que la source est bien rentrée dans son conteneur.

**A6. Je vous demande de tracer les résultats des contrôles que vous effectuez à la fin de l'essai et de préciser ce point de contrôle dans les consignes de sécurité ;**

L'analyse de poste que vous avez établie présente un prévisionnel de dose collectif et non individuel.

La fiche de poste ne précise pas la nature des rayonnements ionisants telle que l'exige l'article R. 4451-57 du code du travail.

La fiche médicale d'aptitude ne spécifie pas la non contre-indication médicale aux travaux sous rayonnements ionisants telle que le prévoit l'article R. 4451-82 du code du travail.

**A7. Je vous demande :**

- de modifier l'analyse de poste pour prendre en compte la dose individuelle ;
- de mentionner l'exposition aux rayonnements  $\gamma$  sur la fiche de poste ;
- de spécifier dans la fiche médicale l'aptitude aux travaux sous rayonnements ionisants.

## **B. Compléments d'information**

Néant.

## **C. Observations**

Vous n'avez pas évalué quels seraient les débits de dose autour de la source si celle-ci restait accidentellement sortie et quelle serait la dose reçue par le technicien s'il devait suivre les instructions prévues en cas d'incident sur la source.

**C1. Je vous invite à procéder à une analyse des doses qui seraient reçues par le technicien en situation dégradée et à l'intégrer dans vos consignes de sécurité.**

La lettre de désignation de la PCR ne précise pas le temps dévolu à ses missions.

Par ailleurs, il conviendrait que la PCR présente un rapport annuel au CHSCT afin de faire connaître ses missions auprès des représentants du Conseil général.

**C2. Je vous invite à indiquer dans la lettre de désignation de la PCR la quotité de temps imparti et à prévoir la présentation par la PCR d'un rapport d'activité annuel au CHSCT.**

L'article R. 4451-52 du code du travail impose la remise au travailleur d'une notice sur les risques liés aux opérations effectuées en zone contrôlée. Vous avez déclaré ne pas avoir connaissance de cette obligation alors que 2 techniciens seront prochainement formés à l'utilisation du gammadensimètre.

**C3. Je vous invite à remettre la notice sur les risques prévue à l'article R. 4451-52 du code du travail aux techniciens nouvellement recrutés avant leur première intervention en zone contrôlée.**

Les inspecteurs ont constaté que la PCR ne connaissait pas le seuil d'alarme du dosimètre opérationnel.

**C4. Je vous invite à vous rapprocher du fournisseur de dosimètres opérationnels afin de connaître le seuil d'alarme et d'en informer le personnel exposé.**

Le radiamètre que vous utilisez affiche des valeurs en "mrem/h". Lors de la simulation de chantier, l'opérateur ainsi que la PCR ont longuement hésité avant de donner le résultat de la mesure en " $\mu$ Sv/h".

**C5. Je vous invite à faire l'acquisition d'un radiamètre plus moderne qui affiche les débits de dose dans l'unité radiologique en vigueur**

Les inspecteurs s'interrogent sur la stabilité du suremballage plombé qui maintient le conteneur chargé lors du transport.

**C6. Je vous invite à vérifier avec le concepteur du colis la bonne adéquation du suremballage.**

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de 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.

Pour le Président de l'ASN, et par délégation,  
le chef de la division de Dijon

Signé

Alain RIVIERE