



DIVISION DE DIJON

CODEP-DJN-2013-068399

**Conseil Général de la Haute-Saône - SECTI**Avenue des Rives du lac  
70000 VAIVRE ET MONTAILLE

Dijon, le 7 janvier 2014

**Objet :** Inspection de la radioprotection INSNP-DJN-2013-1169 du 19 décembre 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 19 décembre 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**

L'inspection du 19 décembre 2013 avait pour objectif de contrôler le respect de la réglementation applicable à la détention et à l'utilisation de gammadensimètres/humidimètres.

Une visite du lieu de stockage des appareils a également été réalisée par les inspecteurs de l'ASN, ainsi que l'examen de la simulation du chargement et de l'arrimage d'un appareil dans un véhicule utilisé pour le transport des gammadensimètres sur chantiers.

Il ressort de cette inspection que la radioprotection est un enjeu connu de votre service.

Cependant, la revue documentaire a fait apparaître certaines lacunes. En particulier, l'analyse des risques initiée il y a une dizaine d'années n'est pas conforme et doit être reprise et les études de postes doivent formalisées de même que la consigne de balisage de la zone d'opération sur les chantiers. Par ailleurs, la coordination des mesures de radioprotection doit être renforcée, tant sur les chantiers que lors d'interventions d'une entreprise extérieure sur votre site, notamment par la formalisation des plans de prévention.

**A. Demandes d'actions correctives**

La personne compétente en radioprotection (PCR) doit être désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) ou, à défaut, des délégués du personnel.

Cet avis n'a pas été recueilli préalablement à la désignation de la nouvelle PCR.

**A.1. Je vous demande de régulariser cette situation en procédant à la consultation du CHSCT ou des délégués du personnel, comme prévu par l'article R. 4451-107 du code du travail.**

.../...

[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

En application de l'article R.4451-11 du code du travail, l'employeur doit procéder à une analyse des postes de travail. Cette analyse permet d'évaluer la dose annuelle susceptible d'être reçue par les travailleurs exposés et conduit à établir leur classement et mettre en place un suivi dosimétrique adapté.

Lors de l'inspection, il a été constaté que les techniciens de l'agence avaient été classés en catégorie B alors que les analyses des postes de travail n'avaient pas été réalisées. Ils bénéficient d'un suivi dosimétrique mensuel.

**A.2. Je vous demande d'établir les analyses des postes de travail en estimant la dose efficace annuelle ainsi que les doses équivalentes annuelles aux extrémités susceptibles d'être reçues par les personnes concernées. En liaison avec la médecine du travail, vous examinerez l'opportunité de passer à un suivi dosimétrique trimestriel davantage adapté aux faibles doses.**

L'article R. 4451-18 du code du travail prévoit la délimitation d'une zone surveillée et d'une zone contrôlée autour des sources de rayonnements ionisants, sur la base d'une évaluation des risques. Les modalités de définition et de délimitation de ces zones sont précisées par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006<sup>1</sup> et par la circulaire DGT/ASN n°01 du 18 janvier 2008<sup>2</sup>.

#### Délimitation d'une zone surveillée et d'une zone contrôlée liées au stockage des appareils dans l'établissement

Les inspecteurs ont noté que l'évaluation des risques de votre établissement comportait une erreur méthodologique. En effet, vous avez considéré le temps de travail effectif des travailleurs pour la délimitation des zones réglementées. Or, si ce paramètre est à prendre en compte pour le classement des travailleurs, il n'est pas pertinent pour la délimitation de zones réglementées qui matérialisent un danger d'exposition. La nature et l'ampleur des risques doivent être déterminées à partir des caractéristiques des sources, des installations, des contrôles techniques et des mesures d'ambiance.

Par ailleurs, les valeurs de débits de dose que vous avez considérées pour cette évaluation n'ont pas été actualisées depuis 2002 alors que des modifications ont été apportées aux équipements.

Enfin, la signalisation et la consigne affichées à l'entrée du local de stockage sont obsolètes et sans cohérence avec le zonage que vous avez retenu.

#### Délimitation d'une zone d'opération lors de l'utilisation des appareils sur les chantiers

Vous n'avez pas formalisé l'analyse des risques nécessaire à la délimitation de la zone d'opération prévue à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006 lors de l'utilisation des gammadensimètres sur les chantiers. La consigne d'utilisation des gammadensimètres à destination des techniciens ne contient pas de consignes de délimitation de la zone d'opération ni le protocole spécifique prévu à l'article 16 de l'arrêté du 15 mai 2006.

Il a été cependant indiqué oralement aux inspecteurs qu'une zone interdite au public était matérialisée par un ou plusieurs cônes de chantier placés en périphérie du gammadensimètre lors des mesures.

#### **A.3. Je vous demande :**

- **de revoir votre évaluation des risques radiologiques définissant les différentes zones réglementées au niveau du local d'entreposage des gammadensimètres dans le respect des exigences réglementaires fixées par l'arrêté du 15 mai 2006 et d'actualiser cette évaluation autant que nécessaire ;**
- **de mettre en place la signalisation du zonage retenu et les consignes d'accès à l'entrée du local de stockage ;**

---

<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.

<sup>2</sup> Circulaire DGT/ASN n° 01 du 18 janvier 2008 relative à l'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.

- de formaliser les mesures nécessaires à la protection des travailleurs de l'entreprise utilisatrice en application de l'article 15 de l'arrêté du 15 mai 2006 cité ci-dessus ;
- de formaliser une consigne de balisage basée sur l'analyse des risques présentés par l'utilisation de gammadensimètre sur les chantiers.

**La démarche justifiant les dispositions retenues sera consignée dans un document interne conformément à l'article 2 de l'arrêté du 15 mai 2006.**

Conformément à l'article R. 4451-11 du code du travail, l'employeur doit faire procéder par la PCR à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et individuelle que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors d'une opération en zone contrôlée et doit faire définir des objectifs de doses fixés le plus bas possible pour l'opération en question. Ces dispositions ne sont pas appliquées dans votre établissement alors que les contrôles gamma-densitométriques peuvent nécessiter la présence du technicien dans la zone d'opération que vous devrez définir (voir demande A.3).

**A.4. Je vous demande de faire procéder par la PCR aux évaluations prévisionnelles et à la définition d'objectif de doses prévus à l'article R. 4451-11 du code du travail.**

L'article R. 4451-57 du code du travail impose que l'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant notamment les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé, ainsi que la nature des rayonnements ionisants. Ces fiches doivent être transmises à la médecine du travail.

Vous n'avez pas établi de fiches d'exposition pour les travailleurs exposés de votre établissement.

**A.5. Je vous demande d'établir les fiches d'exposition, en y faisant figurer les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ainsi que la nature des rayonnements ionisants. Ces fiches seront adressées à la médecine du travail.**

L'article R.4451-68 du code du travail prévoit la transmission périodique à l'IRSN, par la personne compétente en radioprotection de l'entreprise, des résultats de la dosimétrie opérationnelle. L'arrêté ministériel du 30 décembre 2004<sup>3</sup> prévoit, à l'article 4, que cette transmission soit effectuée au moins hebdomadairement.

Les inspecteurs ont constaté que les résultats de dosimétrie opérationnelle des travailleurs de votre entreprise n'étaient pas transmis à l'IRSN.

**A.6. Je vous demande de transmettre à l'IRSN les résultats de dosimétrie opérationnelle des travailleurs de votre entreprise.**

Vous avez indiqué ne pas rédiger systématiquement le plan de prévention prévu à l'article R. 4512-6 du code du travail lors de l'intervention d'une entreprise extérieure sur votre site.

**A.7. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que les risques liés à l'utilisation de rayonnements ionisants soient pris en compte et traduits dans les documents de coordination des mesures de prévention des risques lorsqu'une entreprise extérieure intervient sur votre site.**

*Je vous rappelle que, conformément à l'article L. 4532-9 du code du travail, vous devez établir un PPSPS pour tout chantier soumis à l'établissement d'un plan général de coordination (PGC) et le remettre au coordonnateur en matière de sécurité. Pour mémoire, tous les travaux exposant aux rayonnements ionisants nécessitent, a minima, la réalisation d'un plan général de coordination simplifié et d'un PPSPS simplifié.*

---

<sup>3</sup> Arrêté ministériel du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

## **B. Compléments d'information**

Il a été constaté que les visites médicales normalement prévues pour fin 2012 n'étaient pas visées sur les cartes de suivi médical consultées lors de l'inspection. Les travailleurs interrogés n'ont pas été en mesure de confirmer avoir bénéficiés de cette visite. Vous avez émis l'hypothèse d'un report possible décidé suite à la parution du décret n° 2012-135 du 30 janvier 2012 relatif à l'organisation de la médecine du travail portant à deux la périodicité du suivi médical des travailleurs classés en catégorie B à compter du 01/07/2012.

**B.1 Je vous demande de me confirmer les modalités de suivi médical retenues avec la médecine du travail suite à la parution du décret n°2012-135 du 30 janvier 2012 et de m'indiquer la date de la prochaine visite médicale des travailleurs classés.**

## **C. Observations**

L'article R. 4451-110 et suivants du code du travail définissent les missions de la personne compétente en radioprotection (PCR). L'article R. 4451-114 du code du travail, stipule que l'employeur met à la disposition de la PCR les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions.

Les inspecteurs ont noté qu'une personne a été désignée PCR pour l'établissement. Cependant, il a été relevé que ses attributions n'avait pas fait l'objet d'un recensement précis, notamment, en terme de moyens mis à disposition (personnel ; temps ; matériels ; ...).

**C1. Je vous invite à faire mention dans le document d'organisation de la radioprotection de l'établissement de l'ensemble des missions assurées par la PCR et des moyens mis à sa disposition.**

Les techniciens disposent d'une consigne de transport et une consigne d'utilisation des gammadensimètres pour les contrôles qu'ils ont à réaliser.

Il y est indiqué qu'un périmètre d'exclusion doit être mis en place pour empêcher l'accès du public en cas de problème avec la source lors du transport ou de son utilisation. Par contre, les consignes ne précisent ni la distance d'exclusion ni la façon de la déterminer.

Certaines instructions ne sont pas formalisées dans la consigne d'utilisation, notamment les modalités d'entreposage, de mesure d'ambiance, de surveillance et de gardiennage des appareils sur les chantiers et les modalités de balisage.

Par ailleurs, les coordonnées des services à contacter en cas d'urgence ne sont pas à jour.

**C2. Je vous invite à compléter et à actualiser les consignes de transport et d'utilisation des gammadensimètres en prenant en compte les remarques ci-dessus.**

La consigne de transport prévoit un certain nombre de vérifications au moyen d'une check-list avant le départ des techniciens pour les chantiers (lot de bord, documentation, appareils de dosimétrie...). Lors de la simulation du chargement d'un gammadensimètre réalisée lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que plusieurs éléments de la check-list n'étaient pas effectivement contrôlés.

**C3. Je vous invite à rappeler les exigences de la consigne de transport des gammadensimètres aux personnes concernées.**

En application de l'article R. 1333-51 du code de la santé publique, toute mesure appropriée doit être prise pour empêcher l'accès non autorisé aux sources radioactives, leur perte, leur vol ou les dommages par le feu qu'elles pourraient subir.

Or, les inspecteurs ont constaté que les clés du local de stockage et des gammadensimètres étaient entreposées dans une armoire en libre accès.

**C4. Je vous invite à prendre les mesures nécessaires pour sécuriser le stockage des appareils et en réserver l'accès aux personnes autorisées.**

Les fiches médicales d'aptitude établies par le médecin du travail ne comportent pas l'ensemble des informations prévues par l'article R. 4451-82 du code du travail, notamment l'absence de contre-indication médicale aux travaux exposant les travailleurs à des rayonnements ionisants.

**C5. Je vous invite à vous rapprocher du médecin du travail, notamment pour lui indiquer la mention réglementaire à faire figurer sur la fiche médicale d'aptitude.**

\* \* \*

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