



Référence : CODEP-DJN-2016-004056

Dijon, le 1er février 2016

**Objet :** Inspection de la radioprotection INSNP-DJN-2016-0214 du 28 janvier 2016  
Scanographie

**Test**

**Directeur du Centre hospitalier de Tonnerre**

Rue des Jumeriaux

89700 TONNERRE

### **Erreur ! Source du renvoi introuvable.,**

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 de votre activité de scanographie le 28 janvier 2016 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 28 janvier 2016 a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection des patients, du personnel et du public dans le cadre d'une activité de scanographie à usage médical.

Les inspecteurs ont noté l'implication de l'établissement dans le domaine de la radioprotection des patients, du personnel et du public. La personne compétente en radioprotection dispose de temps et d'une assistance externe pour la réalisation de ses missions. Les bonnes relations avec la médecine du travail et l'existence des fiches individuelles d'expositions complètes permet d'assurer un suivi médical efficace des salariés. Les inspecteurs ont également noté l'appui d'un prestataire dans le domaine de la radioprotection des patients en étroite relation avec la personne référente interne pour la physique médicale et le radiologue..

Toutefois, quelques actions correctives devront être mises en œuvre afin de consolider la situation dans le domaine de la radioprotection du personnel. Les contrôles effectués et les documents remis par le prestataire externe doivent être examinés avec un œil plus critique, en particulier pour le contrôle des doses dans les zones attenantes aux zones réglementées, la définition du zonage des locaux et la justification du classement des travailleurs. La coordination des mesures de radioprotection avec les entreprises extérieures doit également être mise en œuvre avec l'ensemble des intervenants.

.../...

[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**

### **1/ Radioprotection des personnels**

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 16 mai 2006<sup>1</sup>, les espaces attenants aux locaux recevant des sources de rayonnements ionisants qui ne sont pas directement sous la responsabilité du chef d'établissement ne peuvent être classés en zone réglementée.

La salle du scanner comporte une face avec des vitres non plombées qui surplombe une voie de circulation ainsi que l'entrée du personnel. Aucune mesure de dose n'a jamais été effectuée afin de vérifier que ces lieux ne sont pas exposés à des doses supérieures à 80 µSv/mois.

**A1. Je vous demande d'effectuer des mesures de dose sur la voie de circulation ainsi qu'à l'entrée du personnel afin vous assurer du respect des limites réglementaires. Au besoin vous mettrez en place les protections biologiques nécessaires afin de les respecter.**

Conformément à l'article R4451-18 du Code du travail et à l'arrêté du 16 mai 2006, l'employeur, après avoir procédé à une évaluation des risques, délimite des zones réglementées.

Les inspecteurs ont noté que la délimitation des zones réglementées ne respecte pas les exigences de cet arrêté. L'ensemble de la délimitation est basée sur la dose efficace susceptible d'être reçue en une heure et omet la prise en compte du débit d'équivalent pour l'exposition externe du corps entier. Or certaines mesures que vous avez effectuées dans la salle mettent en évidence des points avec un débit supérieur à 2 µSv/h à 2 m du scanner.

Lors de la visite des locaux, ils ont également observé que la porte d'accès au pupitre, classé en zone surveillée, depuis la salle d'interprétation des images, ne comportait pas signalisation exigée à l'article 8 du même arrêté.

**A2. Je vous demande mettre à jour le zonage des locaux, en conformité avec les exigences de l'arrêté du 16 mai 2006. Vous mettrez en place les signalisations correspondantes à l'ensemble des accès aux zones réglementées.**

Conformément à l'article R4451-11 du Code du travail, l'employeur procède à une analyse des postes de travail en vue de déterminer le classement des travailleurs défini aux articles R4451-44 à 46 du même code.

Cette analyse a été menée indépendamment pour les manipulateurs (MERM) au scanner et en radiologie. Or ils travaillent tous à la fois en radiologie et au scanner. Aucune synthèse n'a été effectuée. Les inspecteurs ont également noté que cette analyse n'a pas été menée pour le radiologue ; il a été classé par défaut en catégorie B.

**A3. Je vous demande de :**

- **mettre à jour l'analyse des postes de travail en fonction des postes réellement occupés par les MERM et d'y inclure le médecin ;**
- **de procéder au classement du médecin en fonction du résultat de cette analyse.**

*Nota : si l'étude conclut à un classement en personnel non exposé, le médecin devra toutefois disposer d'un dosimètre passif en raison de leur accès régulier au pupitre qui est une zone surveillée.*

L'article R4451-8 du code du travail précise que lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure, il assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure.

Vous avez établi un document précisant les mesures de prévention uniquement pour les prestations de physique médicale. Aucun document n'a été rédigé pour les interventions en zone réglementée des autres entreprises extérieures.

**A4. Je vous demande d'établir, avec chaque entreprise extérieure intervenant en zone réglementée, un document de coordination des mesures de prévention en radioprotection.**

---

<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

## **B. Compléments d'information**

### **1/ Radioprotection des personnels**

Dans l'arrêté du 21 mai 2010<sup>2</sup>, il est précisé que l'employeur établit et consigne dans un document le programme des contrôles externes et internes de radioprotection, ainsi que la démarche qui lui a permis de les établir.

La table des matières du recueil des documents de radioprotection indique la présence du programme des contrôles de radioprotection. Cependant, vous n'avez pas été capable de le présenter aux inspecteurs.

**B1. Je vous demande de transmettre à la division de Dijon de l'ASN le programme des contrôles des contrôles de radioprotection.**

Conformément à l'article R4451-47 du code du travail, le personnel exposé bénéficie d'une formation à la radioprotection des travailleurs.

Les inspecteurs ont noté que le médecin est classé en catégorie B mais qu'il n'a pas suivi de formation à la radioprotection des travailleurs.

**B2. Je vous demande de m'informer des dispositions retenues pour la formation à la radioprotection du médecin suite à la révision de son classement consécutive à l'étude de son poste de travail demandée en A3.**

## **C. Observations**

### **1/ Radioprotection des personnels**

Lors des contrôles internes et externes de radioprotection, vous ne testez pas le bon fonctionnement des coupures d'urgence en raison des difficultés de remise en service et des risques de panne du scanner lors de ce test.

**C1. Je vous invite à réfléchir à une modalité pratique de test des coupures d'urgences qui n'engendre pas ces inconvénients.**

### **2/ Radioprotection des patients**

Le recueil des données dosimétriques pour différents examens est bien effectué dans votre établissement et les résultats sont analysés par une personne spécialisée en radiophysique médicale (PSRPM). Le PDL pour les examens du rachis lombaire dépasse les NRD. Les images résultant de l'application des préconisations de la PSRPM pour réduire le PDL ne sont pas de qualité suffisante pour les besoins de diagnostic.

**C2. Je vous invite à poursuivre la réflexion pour l'optimisation des doses délivrées aux patients lors des examens de rachis lombaire.**

La recherche de l'état de grossesse des patientes est réalisée par l'intermédiaire d'affiches et un questionnaire oral sur la possibilité d'être enceinte. Au vu des déclarations d'événements significatifs effectuées auprès de l'ASN, ce questionnaire n'est pas suffisant pour éviter la détection fortuite d'une grossesse sur les images d'un examen.

**C3. Je vous invite à renforcer le questionnaire des patientes pour la recherche d'un état de grossesse.**

---

<sup>2</sup> Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique

Les inspecteurs ont noté que le médecin et un MERM arriveront prochainement à l'échéance de validité de leur formation à la radioprotection des patients.

**C4. Je vous invite à anticiper le renouvellement de leur formation à la radioprotection des patients avant l'échéance.**

\* \* \*

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.

Signé par Marc CHAMPION