



DIVISION DE DIJON

CODEP-DJN-2011-060459

**Service d'imagerie médicale  
Clinique Saint Martin**11 rue du Dr Courvoisier  
70000 VESOUL

Dijon, le 27 octobre 2011

**Objet :** Inspection de la radioprotection INSNP-DJN-2011-0824 du 11/10/2011  
Scanographie

Docteur,

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 courante le 11 octobre 2011 sur le thème de la radioprotection en scanographie.

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**

Cette inspection avait pour but de vérifier le respect des règles de radioprotection qui s'appliquent à l'utilisation d'un scanner.

Les inspecteurs ont noté une très bonne prise en compte de la radioprotection : la justification des actes est contrôlée via des prescriptions standardisées, l'optimisation est mise en œuvre vis-à-vis des NRD, le retour d'expérience sur les incidents a été capitalisé, les connaissances des travailleurs sur les protocoles d'examen et les mesures de prévention en radioprotection sont régulièrement évaluées via des audits.

Certains documents doivent néanmoins être revus et corrigés comme l'évaluation des risques conduisant au zonage, les études de postes et le programme des contrôles de radioprotection. La formalisation des mesures de prévention lors de l'intervention d'entreprises extérieures est également à réaliser. De plus, les demandes d'autorisation devront être adressées à l'avenir dans les délais impartis.

.../...

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

Selon l'article 7 de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>1</sup>, dès lors que le débit de dose instantané est supérieur à 2 mSv/h, une zone contrôlée orange doit être délimitée, même si la dose efficace susceptible d'être reçue en une heure reste inférieure à 2 mSv. L'évaluation des risques que vous avez réalisée ne tient pas compte du débit de dose instantané (ou débit d'équivalent de dose). Vous veillerez en conséquence à tenir un registre d'entrée en zone contrôlée orange comme exigé à l'article 20 du même arrêté et à fournir le dosimètre opérationnel à la personne restant aux côtés du patient dans la salle scanner.

Selon l'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006, les zones surveillées et contrôlées doivent être signalées à chacun des accès de la zone. Les inspecteurs ont constaté que le panneau zone surveillée était affiché à l'intérieur de la salle de commande. Je précise en outre que le règlement d'accès en zone réglementée doit être affiché sur l'accès aux zones. Par ailleurs, vous avez délimité une zone contrôlée intermittente pour la salle scanner asservie aux voyants lumineux sans en avoir affiché les règles conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006.

### **A1 : Je vous demande :**

- **de tenir compte des débits de dose instantanés pour le zonage ;**
- **d'afficher les panneaux signalant une zone réglementée et le règlement d'accès en zone sur l'accès aux locaux en précisant le cas échéant les conditions d'intermittence.**

Les études de poste des manipulateurs sont imprécises : le prévisionnel de dose n'a pas été pondéré par la quotité de travail au scanner (clinique) par rapport à la radiologie conventionnelle (cabinet en ville). Par ailleurs les études de poste des médecins sont incomplètes : elles n'indiquent pas le nombre d'actes interventionnels au scanner et ne concluent pas sur le classement. Enfin, les études de poste n'ont pas été mises à jour pour tenir compte des débits de dose générés par le nouveau scanner.

### **A2 : Je vous demande d'affiner les études de postes et de les mettre à jour suite au changement de scanner.**

Selon l'article R. 4451-47 du code du travail, les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone réglementée doivent bénéficier d'une formation sur les risques liés aux rayonnements ionisants et sur les mesures de radioprotection, renouvelée périodiquement et au moins tous les 3 ans.

Il a été indiqué aux inspecteurs que le manipulateur embauché en juillet 2011 n'avait pas reçu de formation complète lors de sa prise de poste mais une simple information sur les risques liés aux rayonnements ionisants de la part de la PCR.

### **A3 : Je vous demande d'organiser dans les meilleurs délais la formation du manipulateur dernièrement embauché et de la tracer afin de satisfaire aux dispositions du code du travail.**

Le programme des contrôles de radioprotection établi en 2009 n'a pas été mis à jour par rapport à l'arrêté du 21 mai 2010<sup>2</sup>.

### **A4 : Je vous demande de réviser le programme des contrôles de radioprotection afin qu'il soit conforme aux dispositions réglementaires en vigueur.**

Vous n'avez pas établi de plan de prévention des risques avec les entreprises extérieures qui interviennent dans votre établissement, conformément à l'article R. 4512-6 du code du travail.

### **A5 : Je vous demande de rédiger un plan de prévention des risques que vous cosignerez avec chaque entreprise intervenant dans votre établissement.**

---

<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> 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

## **B. Compléments d'information**

Vous avez indiqué qu'une manipulatrice n'avait pas participé à la formation à la radioprotection des patients organisée en octobre 2008 parce qu'elle était en congé maternité et qu'elle n'était toujours pas formée à ce jour. Par ailleurs, vous n'avez pas pu présenter aux inspecteurs les attestations que les établissements de formation devraient avoir délivrées aux 2 manipulateurs et aux 2 médecins récemment diplômés.

### **B1 : Je vous demande :**

- **d'organiser la formation à la radioprotection des patients pour l'agent ne l'ayant pas suivi ;**
- **de vous assurer que les 4 travailleurs récemment diplômés disposent de l'attestation de formation à la radioprotection des patients.**

## **C. Observations**

Les inspecteurs ont noté que le contrôle de qualité externe initial sera réalisé le 16/11/2011 par un organisme agréé par l'Afssaps. Néanmoins, vous avez indiqué qu'en 2010 l'organisme qui avait effectué le contrôle de qualité externe du précédent scanner ne disposait pas encore de l'agrément.

**C1 : J'attire votre attention sur le fait que le contrôle de qualité externe du scanner doit être assuré par un organisme dûment agréé.**

Vous avez indiqué que le médecin du travail s'était récemment approvisionné en cartes de suivi médical et qu'il avait établi la carte pour les travailleurs ayant passé leur visite médicale postérieurement à l'approvisionnement.

**C2 : Je vous invite à veiller à ce que le médecin du travail établisse la carte de suivi médical pour l'ensemble des travailleurs classés.**

Les inspecteurs ont constaté que, pour certains travailleurs, les informations portées sur la fiche d'exposition n'étaient pas cohérentes avec le classement et le suivi dosimétrique adopté (suivi mensuel au lieu de trimestriel).

**C3 : Je vous invite à corriger l'information relative au suivi dosimétrique sur la fiche d'exposition de certains travailleurs.**

\* \* \*

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, Docteur, l'assurance de ma considération distinguée.

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

Signé par

Alain RIVIERE