



DIVISION DE DOUAI

Douai, le 10 novembre 2010

CODEP-DOA-2010-60955 TGo/NL

Monsieur le Directeur  
Centre Hospitalier de Valenciennes  
Avenue Desandrouin  
**59322 VALENCIENNES**

**Objet : Inspection de la radioprotection**Inspection **INSNP-DOA-2010-0012** effectuée le **15 octobre 2010**Thème : "Radioprotection des travailleurs au bloc opératoire".**Réf. :** Code de la Santé Publique

Code du Travail

Loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire notamment son article 4.

Monsieur le Directeur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en région Nord Pas de Calais par la Division de Douai.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Douai a procédé à une inspection dans le service du bloc opératoire de votre établissement le 15 octobre 2010.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de cette 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 de l'Autorité de sûreté nucléaire ont procédé à l'examen de l'application des règles de radioprotection des travailleurs dans le cadre des pratiques de radiologie interventionnelle dans le service du bloc opératoire du centre hospitalier de Valenciennes. Cette inspection avait pour objectif de constater l'état de la prise en compte des demandes formulées à la suite de l'inspection effectuée par l'ASN dans le même service le 20 février 2009.

**Les inspecteurs ont constaté une évolution globalement satisfaisante de la prise en compte de la radioprotection des travailleurs au bloc opératoire.**

En particulier, une analyse des postes de travail a été réalisée. L'analyse du zonage radiologique des locaux du bloc opératoire dans lesquels sont utilisés des générateurs de rayonnement ionisants a été effectuée et une signalisation a été apposée. Une grande partie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants a été formée à la radioprotection des travailleurs. Une personne compétente en radioprotection a été recrutée et désignée spécifiquement pour le bloc opératoire. Les inspecteurs ont également constaté lors de leur visite que les travailleurs qui utilisaient des générateurs de rayonnements ionisants étaient munis de protections radiologiques (tabliers plombés, caches thyroïdes plombés).

**Toutefois, les inspecteurs estiment que certaines demandes formulées en 2009 n'ont pas encore fait l'objet d'une prise en compte satisfaisante. Notamment, certains travailleurs exposés ne portaient pas de dosimètre opérationnel alors qu'ils manipulaient ou étaient à proximité de générateurs de rayonnements ionisants en fonctionnement. Les contrôles internes des générateurs électriques de rayonnements ionisants ne sont pas réalisés et les équipements de protection radiologique ne font pas l'objet de contrôles de vérification.**

Les dispositions restant à mettre en place ou à approfondir font l'objet des demandes formulées ci-après.

**J'attire votre attention sur la nécessité de répondre au plus tôt aux demandes suivantes qui ont déjà été formulées à l'issue de l'inspection du 20 février 2009.**

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

### **A.1 - Suivi dosimétrique**

Les inspecteurs ont pu observer la mise en place d'une équipe de sept personnes dans une des salles d'opération du secteur traumatologie et l'utilisation, par cette équipe, d'un générateur électrique de rayonnements ionisants. Les inspecteurs ont noté qu'un seul travailleur était équipé d'un dosimètre opérationnel. Or, le zonage radiologique de cette salle mentionnait la présence d'une zone contrôlée verte et d'une zone contrôlée jaune.

A cet égard, l'article R.4451-67 du code du travail précise que "*tout travailleur appelé à exécuter une opération<sup>1</sup> en zone contrôlée (...) fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle*".

Je vous rappelle que l'inspection du 20 février 2009 avait mis en exergue l'absence de ce type de dosimétrie. Suite à ces constats, vous avez fait l'acquisition de 45 dosimètres opérationnels, de 2 bornes de gestion de ces dosimètres et de 4 racks de rangement répartis dans le bloc opératoire.

### **Demande 1**

***Je vous demande de veiller au respect des dispositions de l'article R.4451-67 du code du travail, relatif au suivi dosimétrique par dosimétrie opérationnelle. Je vous demande, en outre, de m'indiquer l'organisation retenue en interne afin d'atteindre cet objectif et l'organisation mis en place afin de vérifier le respect de cet objectif.***

---

<sup>1</sup> Au sens général de "tâche"

Par ailleurs, les personnes rencontrées ont indiqué que l'attribution de dosimètres aux travailleurs nouvellement arrivés (nouveaux recrutements, stagiaires, etc.) était rendu difficile dans la mesure où les personnes compétentes en radioprotection en charge de cette attribution ne disposent pas à chaque fois des données nécessaires (numéro de sécurité sociale par exemple).

### **Demande 2**

*Je vous demande de m'indiquer les dispositions que vous allez prendre à l'égard du suivi dosimétrique des travailleurs nouvellement arrivés dans le service et amenés à effectuer des opérations en zone contrôlée.*

### **A.2 - Contrôles techniques de radioprotection**

Les articles R.4451-29 et R.4451-30 du code du travail précisent les contrôles techniques de radioprotection et les contrôles d'ambiance qui doivent être réalisés par l'employeur (contrôles dits "internes") ou par un organisme agréé (contrôles dits "externes").

L'arrêté du 21 mai 2010 précise, quant à lui, le détail et la périodicité de ces contrôles. En outre, il stipule que l'employeur doit établir et formaliser le programme de ces contrôles.

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles "internes" des générateurs électriques de rayonnements ionisants, mentionnés à l'article R.4451-29 du code du travail, ne sont pas réalisés.

### **Demande 3**

*Je vous demande de réaliser les contrôles « internes » des générateurs électriques de rayonnements ionisants du bloc opératoire, conformément à l'article R.4451-29 du code du travail et aux modalités fixées dans l'arrêté du 21 mai 2010<sup>2</sup>. Je vous demande de me transmettre le premier rapport de contrôle de ces appareils.*

*Par ailleurs, je vous rappelle que l'article R.4451-32 du code du travail vous permet de faire réaliser ces contrôles par l'IRSN ou par un organisme agréé. Dans un tel cas, l'organisme agréé doit être différent de celui qui réalise les contrôles « externes » prévus par l'article R.4452-32 du code du travail.*

Les équipements de protection individuelle (tabliers, boléro jupette, cache thyroïde, gants plombés) mis à disposition au bloc opératoire et destinés à diminuer l'exposition externe des manipulateurs ne font pas l'objet de contrôle de vérification. Or, ces contrôles sont requis par l'article 23 de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>3</sup>.

A cet égard, je vous rappelle qu'à l'issue de l'inspection du 20 février 2009, vous avez indiqué à l'ASN, par courrier 2009-34 MF/LM du 11 mai 2009, que les contrôles effectués sur ces équipements consisteraient en des contrôles visuels (état des systèmes de fermeture) et sous scopie (contrôle de l'intégrité de la protection plombée).

<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.

<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.

#### **Demande 4**

*Je vous demande à nouveau de réaliser des contrôles de vérification des équipements de protection individuelle mis à disposition au bloc opératoire. Je vous demande de me transmettre le bilan des premiers contrôles effectués.*

#### **B - Demandes de complément**

##### **B.1 - Radioprotection des travailleurs**

###### *B.1.1 - Organisation de la radioprotection*

Les inspecteurs ont noté que vous avez nommé une personne compétente en radioprotection affectée totalement au service du bloc opératoire. Toutefois, la note précisant l'organisation de l'ensemble des personnes compétentes en radioprotection de l'établissement (notamment leurs responsabilités respectives), rédigée conformément à l'article R.4451-114 du code du travail, n'a pas été modifiée.

###### **Demande 5**

*Je vous demande de modifier et de me transmettre la note précisant les responsabilités de chacune des personnes compétentes en radioprotection de l'établissement.*

###### *B.1.2 - Zonage radiologique*

L'analyse du zonage radiologique des locaux du bloc opératoire a conduit à la définition de zones surveillées et de zones contrôlées vertes et jaunes, conformément aux articles R.4451-18 et suivants du code du travail. A l'entrée de chaque secteur du service (un secteur peut comporter plusieurs salles d'opération dans lesquelles des générateurs électriques de rayonnements ionisants peuvent être utilisés), un plan montrant les différentes zones est affiché. Ce plan précise en outre que le zonage est un zonage intermittent. Toutefois, les inspecteurs ont noté que les accès aux salles d'opérations sont munis d'un affichage fixe représentant un trèfle de couleur verte (zone contrôlée verte) sans mention d'intermittence. Ceci ne permet pas au personnel entrant dans les salles d'opération de connaître le zonage de cette salle (générateur utilisé ou non).

#### **Demande 6**

*Je vous demande d'afficher, à tous les accès aux zones intermittentes, une information mentionnant le caractère intermittent de cette zone, conformément à l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006<sup>4</sup>.*

L'article R.4451-19 du code du travail indique que "l'accès à la zone contrôlée est réservé aux personnes à qui a été remise la notice prévue à l'article R.4451-52".

---

<sup>4</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.

Les inspecteurs ont rencontré, au cours de leur visite, un infirmier de bloc opératoire qui avait assisté à une opération (salle 10 du secteur de neurochirurgie) qui avait nécessité l'utilisation d'un générateur électrique de rayonnements ionisants. Or, cet infirmier a indiqué aux inspecteurs qu'il n'était pas détenteur de la notice mentionnée à l'article R.4451-19 du code du travail.

A cet égard, je vous rappelle qu'une constatation similaire a été effectuée lors de l'inspection menée le 20 février 2009.

### **Demande 7**

*Je vous demande à nouveau de veiller au respect des dispositions de l'article R.4451-19 du code du travail. Je vous demande de m'indiquer l'organisation retenue afin d'atteindre cet objectif, compte tenu notamment des changements fréquents de personnels (stagiaires, vacataires, etc.).*

### **B.1.3 - Contrôles de radioprotection**

Je vous rappelle la parution de l'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. Cet arrêté est susceptible de modifier la périodicité des contrôles techniques et d'ambiance que vous réalisez.

### **Demande 8**

*Je vous demande de me transmettre le programme des contrôles de radioprotection (internes et externes), requis par l'article 3 de l'arrêté du 21 mai 2010, tenant compte des éventuelles modifications apportées par cet arrêté.*

## **C - Observations**

Sans objet.

Je vous demande de répondre à l'ensemble de ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division,

*Signé par*

François GODIN

### Copies :

- Monsieur le Chef du bloc opératoire – Centre hospitalier de Valenciennes
- ARS