

DIVISION DE LYON

Lyon le 07 JUILLET 2010

N/Réf. : Codep-Lyo-2010-037533

**Monsieur le Directeur**  
**Centre d'imagerie nucléaire**  
**10 bd de Chantemesse**  
**43000 Le Puy en Velay**  
**A l'attention de Mme BERGER**

**Objet :** Inspection du centre d'imagerie nucléaire du Puy en Velay (43)  
Inspection n° INSNP-LYO-2010-0339 du 21 juin 2010  
Thème : Radioprotection en médecine nucléaire

**Réf. :** Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de ses attributions, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé à une inspection le 21 juin 2010 de votre établissement sur le thème de la radioprotection.

A la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, j'ai l'honneur de vous communiquer la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes d'actions correctives qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 21 juin 2010 du centre d'imagerie nucléaire du Puy en Velay (43) a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour la radioprotection des personnels, des patients et de l'environnement concernant la réalisation d'actes de médecine nucléaire.

Les inspecteurs ont noté une prise en compte globalement satisfaisante des enjeux de radioprotection. Toutefois, cette inspection a permis de relever des écarts dans le domaine de la radioprotection des personnels, des patients et de l'environnement qui nécessitent la mise en œuvre d'actions correctives.

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

### **◆ Zonage radiologique**

Vous avez réalisé une mise à jour de l'étude de zonage radiologique des différents locaux du service de médecine nucléaire dans le cadre du remplacement de la gamma caméra par une machine hybride. Les inspecteurs ont constaté que les justifications de ce zonage radiologique ne sont pas précisées. Aussi, il n'est pas possible de s'assurer de l'adéquation entre les valeurs maximales de doses efficaces et de doses équivalentes aux extrémités susceptibles d'être reçues en une heure d'une part et les différentes zones réglementées définies par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 d'autre part. De plus, il apparaît que le débit équivalent de dose au niveau de la gamma caméra hybride en fonctionnement dépasse la valeur de 2 mSv/h ce qui doit conduire à définir une zone contrôlée orange au niveau cet appareil.

**A1. Je vous demande de compléter l'étude de zonage radiologique et de vous assurer de l'adéquation entre les valeurs maximales de doses efficaces et de doses équivalents aux extrémités susceptibles d'être reçues en une heure et les différentes zones réglementées définies par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006.**

**A2. Je vous demande d'afficher la cartographie des différentes zones réglementées sur les portes d'accès aux zones réglementées du centre d'imagerie nucléaire.**

### **◆ Etudes de postes**

Les personnels exposés du service de médecine nucléaire sont classés en catégorie A ou B au sens de l'article R.4453-1 du code du travail. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que les études de postes demandées par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 n'ont pas été réalisées. Elles permettent de justifier du classement des personnels après avoir pris en compte les bonnes pratiques et les moyens de protection collectifs afin de minimiser l'exposition des personnels.

**A3. Je vous demande de réaliser les études de postes demandées par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 pour toutes les catégories de personnel.**

### **◆ Fiche d'exposition des personnels**

Certaines fiches d'exposition des personnels ont été réalisées. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que l'ensemble du personnel exposé du centre d'imagerie nucléaire classé en catégorie A ou B ne dispose pas d'une fiche d'exposition telle que demandée par l'article R.4453-14 du code du travail.

**A4. Je vous demande de rédiger les fiches d'exposition pour l'ensemble du personnel du centre d'imagerie nucléaire classés catégorie A ou B après la réalisation des études de postes demandées en A.3.**

◆ **Formation des personnels à la radioprotection « travailleurs »**

Le personnel médical et paramédical classé en catégorie A ou B au sens du code du travail doit bénéficier d'une formation à la radioprotection. Cette formation doit être renouvelée tous les trois ans. Les inspecteurs ont constaté que cette disposition est respectée pour le personnel paramédical mais pas pour le personnel médical.

**A5. Je vous demande de procéder à la formation, telle que prévue à l'article R.4453-4 du code du travail, de l'ensemble du personnel médical classé en catégorie A ou B.**

**A6. Je vous demande d'assurer la gestion des périodicités et la traçabilité de cette formation pour l'ensemble des personnels du centre d'imagerie nucléaire classés en catégorie A ou B.**

◆ **Contrôles techniques de radioprotection**

Un programme des contrôles techniques de radioprotection est mis en œuvre. Il concerne principalement les contrôles de non contamination des locaux et du matériel ainsi que les contrôles d'ambiance radiologique des locaux du centre d'imagerie nucléaire. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que les dispositifs de protection et d'alarme des cuves d'effluents radioactifs ne sont pas vérifiées périodiquement alors qu'ils constituent des dispositifs d'alarme et de sécurité au sens de l'arrêté ministériel du 26 octobre 2005.

**A7. Je vous demande de vérifier périodiquement les dispositifs de protection et d'alarme des cuves d'effluents radioactifs qui constituent des dispositifs d'alarme et de sécurité au sens de l'arrêté ministériel du 26 octobre 2005.**

◆ **Surveillance médicale**

Les personnels paramédicaux du centre d'imagerie nucléaire classées en catégorie A ou B bénéficient d'un suivi médical annuel mais pas les médecins.

**A8. Je vous demande de rappeler aux différents médecins classées en catégories A ou B l'obligation d'un suivi médical annuel.**

◆ **Plan de prévention**

Plusieurs personnes extérieures au centre d'imagerie médicale interviennent périodiquement au centre pour le nettoyage des locaux ou la surveillance des patients lors des tests d'efforts. Les inspecteurs ont noté qu'il existe des consignes mais ont relevé l'absence de plan de prévention.

**A9. Je vous demande de réaliser avec chacune des entreprises et chacun des professionnels libéraux intervenant dans le centre d'imagerie nucléaire un plan de prévention tel que défini à l'article R.4512-7 du code du travail.**

◆ **Consignes de sécurité**

Les inspecteurs ont relevé l'absence de consignes de sécurité sur les portes d'accès des locaux classés zone surveillée ou zone contrôlée. Seule la signalisation du classement de la zone réglementée est présente par apposition du trèfle.

**A10. Je vous demande d'apposer sur chaque porte d'accès des locaux classés zone surveillée ou zone contrôlée les consignes de sécurité en rapport avec le classement de la zone considérée.**

**B/ Demande de compléments d'information**

◆ **Contrôles de la ventilation**

Le contrôle de la ventilation a été réalisé au premier semestre 2010 et montre un non-respect des sens de dépression fixés par l'arrêté ministériel du 30 octobre 1981.

**B1. Je vous demande de m'indiquer les actions correctives engagées afin de respecter les sens de dépression conformément à l'arrêté ministériel du 30 octobre 1981.**

**C/ Observation**

Néant

**Vous voudrez bien me faire part de vos réponses concernant ces 10 demandes d'actions correctives et cette demande de compléments d'information dans un délai qui n'excédera pas deux mois, sauf mention contraire précisée dans cette lettre.**

Pour les engagements que vous serez amené à prendre, vous voudrez bien préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Ma division reste à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire. Sachez enfin, qu'à toutes fins utiles, je transmets copie de la présente à diverses institutions locales.

Par ailleurs, conformément au droit à l'information en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection fixé par la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, la présente sera mise en ligne sur le site internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
Le chef de la division de Lyon,**

**Signé par**

**Grégoire DEYIRMENDJIAN**