

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 01 septembre 2010

**CODEP – MRS – 2010 – 047847**

**Centre Hospitalier d'Avignon  
Service de médecine nucléaire  
305 rue Raoul Fellereau  
84902 Avignon**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 24 août 2010 dans votre établissement.

Réf. : Lettre d'annonce CODEP – MRS – 2010 – 043609 du 04 août 2010

Code : INSNP-MRS-2010-0596

Monsieur,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire a procédé le 24 août 2010 à une inspection dans le service de médecine nucléaire de votre établissement. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public, des travailleurs et de l'environnement contre les effets des rayonnements ionisants.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales observations qui en résultent.

#### **SYNTHÈSE DE L'INSPECTION**

L'inspection du 24 août 2010 portait sur le respect des dispositions fixées par le Code de la Santé Publique et le Code du Travail en matière de radioprotection.

Les agents de l'ASN ont examiné les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de Personne Compétente en Radioprotection (PCR) et le suivi des contrôles périodiques réglementaires.

Lors de la visite des locaux, les agents de l'ASN ont examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs

Il est apparu au cours de cette inspection que le service de médecine nucléaire est, sur de nombreux points, en complétude avec la réglementation. Par ailleurs le système qualité est efficace et renseigné : de nombreuses procédures ou enregistrements ont été vus et les contrôles sont tracés.

Les inspecteurs ont néanmoins relevé des écarts qui font l'objet des demandes et observations suivantes :

## DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### Radioprotection des travailleurs

Les agents de l'ASN ont constaté que la lettre de mission de la personne compétente à la radioprotection existe et est signée. Dans cette lettre il est fait mention de la « cellule radioprotection » ; la PCR a expliqué qu'elle faisait partie de cette cellule radioprotection, elle-même dirigée par un « comité de radioprotection ». Cette organisation, les moyens et les missions alloués, n'ont pas fait l'objet d'une formalisation de la part du chef d'établissement.

**A1. Je vous demande de formaliser les missions et moyens de cette organisation conformément à l'article R.4456-12 du Code du Travail.**

Les agents de l'ASN ont constaté que l'analyse des postes de travail avait été réalisée pour l'ensemble du personnel du service de médecine nucléaire et que l'exposition des extrémités avait bien été prise en compte. Pour autant, des praticiens n'appartenant pas au service de médecine nucléaire, comme les cardiologues, réalisent des examens à des patients injectés. L'étude de l'exposition aux rayonnements ionisants pour ces personnels n'a pas été formalisée.

**A2. Je vous demande de réaliser l'analyse des postes de travail pour toutes les personnes exposées à des rayonnements ionisants.**

Les zones surveillées et contrôlées ont fait l'objet d'une étude afin de les identifier, les délimiter et les signaler. La délimitation n'appelle pas de remarque de la part des agents de l'ASN. Concernant la signalisation, celle-ci n'est pas complètement conforme à l'arrêté du 15 mai 2006 puisque des zones surveillées, comme celles à l'intérieur des salles de gamma-caméra, ne sont pas signalées.

**A3. Je vous demande d'apposer les signalisations réglementaires sur les zones surveillées et contrôlées conformément à l'arrêté précité.**

La pièce où du matériel médical contaminé est lavé comprend deux éviers, dont un seul est relié aux cuves de décroissance. Afin d'éviter tout risque de contamination, une signalisation précisant le statut de l'évier dit « froid » et interdisant le rejet de produits radioactifs, doit être apposée.

**A4. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que cet évier soit clairement signalé comme ne pouvant recevoir de matières potentiellement contaminées, conformément à l'article R.4451-24.**

### Contrôles réglementaires de radioprotection

La planification et le suivi de la réalisation des contrôles internes en radioprotection sont effectués par la la Personne Spécialisée en Radiophysique Médicale (PSRPM). Les agents de l'ASN ont noté que ces contrôles étaient réalisés par des entités différentes dont la coordination est parfois difficile. A cela s'ajoutent les contrôles externes effectués par les organismes agréés dont la réalisation est là aussi suivie par la PSRPM.

Cependant, aucun programme de ces contrôles n'est formalisé. Au delà de l'obligation réglementaire d'avoir un tel programme, cela serait vraisemblablement une aide pour le suivi et la coordination générale entre les différents acteurs.

**A5. Je vous demande de réaliser le programme des contrôles interne et externes en radioprotection conformément à l'article 3-II de la décision ASN n°2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté du 21/05/2010.**

Les contrôles d'ambiance pour le risque d'exposition externe sont effectués dans les locaux à l'exception de la salle déchets. Pourtant ce local contient des sources de rayonnements ionisants auxquels sont soumises les personnes y pénétrant.

Par ailleurs, des contrôles de contamination surfacique sont réalisés quotidiennement par les manipulateurs ; à cela s'ajoute un contrôle mensuel renforcé de contamination réalisé par laPSRPM. Ces dispositions satisfont les obligations de contrôle interne d'ambiance vis-à-vis du risque de contamination. Mais tous les lieux susceptibles d'être ainsi contaminés ne sont pas contrôlés, comme par exemple la salle d'effort dans laquelle des injections sont pourtant réalisées.

**A6. Je vous demande, au titre de l'article R.4451-30 du Code du Travail, de réaliser le contrôle d'ambiance adéquat dans tous les locaux où existe le risque d'exposition, interne ou externe, de personnes à des rayonnements ionisants.**

Les contrôles techniques internes de radioprotection sur les générateurs de rayons X ne sont pas effectués.

**A7. Je vous demande de réaliser le contrôle technique interne des sources et appareils émetteurs de rayonnement ionisants conformément à l'arrêté du 21/05/2010.**

#### *Gestion des sources et des déchets*

Les générateurs de technétium sont stockés dans un container plombé et sont gérés par un système de décroissance avant renvoi au fournisseur en colis excepté au regard de la réglementation sur le transport de marchandises dangereuses. Par contre aucune mesure n'est effectuée alors que l'arrêté TMD précise qu'un colis excepté ne doit pas présenter un débit de dose supérieur à 5 $\mu$ Sv/h.

**A8. Je vous demande de vous assurer de respecter la limite de débit de dose des colis que vous expédiez.**

#### **COMPLÉMENTS D'INFORMATION**

Les agents de l'ASN ont constaté que la formation des travailleurs à la radioprotection demandée par l'article R.4451-47 du code du travail a été réalisée et est tracée. Cependant la PCR

n'a pu effectuer le renouvellement triennal de cette formation, qui aurait du avoir lieu pour certains travailleurs en décembre 2009.

**B1. Je vous demande de me transmettre le planning pour la régularisation de cette situation.**

Les agents de l'ASN ont constaté que les scanners intégrés ne portaient pas de signalisation indiquant la présence d'une source émettrice de rayonnements ionisants, tel que stipulé par l'article R.4451-23 du Code du Travail.

**B2. Je vous demande d'apposer les signalisations réglementaires sur les sources de rayonnements ionisants.**

Les agents de l'ASN ont constaté que la salle d'examen des poumons à l'aide du gaz Kr81m n'est pas équipée d'une aspiration au plus près de la source. Pourtant, un manipulateur se trouve dans la pièce lorsque le gaz est respiré par le patient.

**B3. Je vous demande de me transmettre l'étude montrant l'absence d'impact pour un travailleur restant dans la salle.**



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses avant le 30 septembre 2010. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

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

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
le Chef de la Division de Marseille**

**SIGNE PAR  
Pierre PERDIGUIER**