

Paris, le 18 avril 2013

N/Réf. : CODEP-PRS-2013-021822

**Monsieur le Directeur**

Centre de Médecine Nucléaire  
16-18 avenue de l'Hôtel de Ville  
77340 PONTAULT COMBAULT

**Objet :** Inspection sur le thème de la radioprotection  
Installation : Centre de médecine nucléaire  
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2013-0492

Monsieur,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire, en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Ile-de-France par la Division de Paris.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé à une inspection périodique sur le thème de la radioprotection du service de médecine nucléaire du site de Pontault-Combault, le 4 avril 2013.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection a porté sur l'organisation de la radioprotection au sein du service de médecine nucléaire. Un examen des dispositions prises pour assurer la radioprotection des patients, des travailleurs et de l'environnement a été effectué en présence de la PCR, du médecin responsable de l'activité et du PSRPM. Les inspecteurs ont ensuite visité l'ensemble du service de médecine nucléaire, dont les locaux d'entreposage des déchets solides et le local des cuves d'entreposage des effluents radioactifs.

Les inspecteurs ont apprécié la qualité des échanges, la disponibilité des personnes rencontrées et la très forte implication de l'ensemble du personnel dans les démarches de radioprotection. Les remarques formulées lors de la dernière inspection ont été prises en compte et la radioprotection est globalement bien gérée dans le service. De nombreux points positifs ont été relevés, notamment :

- une gestion rigoureuse des sources, de leur réception à leur élimination,
- la qualité des documents consultés,
- un bon suivi dosimétrique et médical de l'ensemble du personnel salarié,
- la régularité des formations à la radioprotection (travailleurs et patients),

- la gestion de l'ensemble des contrôles réglementaires,
- une bonne prise en compte de la radioprotection des patients.

Néanmoins, quelques actions restent à réaliser pour que l'ensemble des dispositions réglementaires soit parfaitement respecté. Il conviendra notamment de veiller à l'extension des plans de prévention à toutes les entreprises extérieures amenées à intervenir en zone réglementée, de formaliser la procédure d'intervention en cas de fuite d'effluents radioactifs et de compléter les analyses de postes existantes.

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

- **Analyses de poste**

*Conformément aux articles R. 4451-10 et R.4451-11 du code du travail, les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants doivent être maintenues au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre compte tenu de l'état des techniques, des facteurs économiques et sociaux. A cet effet, l'employeur procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.*

Des analyses de poste ont été rédigées pour les manipulateurs et les médecins. Cependant, les documents présentés ne mentionnent ni l'exposition interne prévisionnelle, ni le cumul d'activités sur les différents sites où interviennent les médecins. Par ailleurs, les activités de PCR ne sont pas prises en compte pour le manipulateur concerné.

**A1 : Je vous demande de compléter les analyses de poste de travail existantes afin d'y inclure toutes les sources d'exposition et, le cas échéant, de cumuler toutes les activités de chacun des intervenants.**

## **B. Compléments d'information**

- **Plan de prévention**

Des plans de prévention ont été signés avec les cardiologues intervenant à titre libéral, avec les constructeurs des appareils et avec la société de nettoyage mais pas avec les organismes agréés .

**B1 : Je vous demande d'étendre les plans de prévention à toutes les entreprises extérieures susceptibles d'intervenir en zone réglementée. Vous veillerez à ce que ces documents précisent la répartition des responsabilités entre l'entreprise extérieure et votre établissement, notamment en termes de formation à la radioprotection, de suivi médical et de suivi dosimétrique des salariés concernés.**

## **C. Observations :**

- **Inventaire des sources scellées**

*Conformément à l'article R.1333-52 du code de la santé publique, tout utilisateur de sources scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées (de plus 10 ans) ou en fin d'utilisation.*

Bien qu'un inventaire correct des sources scellées ait été transmis à l'IRSN en 2012, une source de Baryum 133 datant de 1998 figure toujours sur l'inventaire IRSN alors qu'elle a été éliminée par le service en 2009.

**C1 : Je vous invite à prendre contact avec l'IRSN afin de vous assurer de la prise en compte de l'élimination de la source de baryum 133 dans l'inventaire de votre établissement.**

- **Suivi dosimétrique**

Bien que le personnel classé relève de la catégorie B, la PCR a indiqué aux inspecteurs avoir remis en place en janvier 2013 un suivi dosimétrique passif mensuel afin de suivre plus précisément l'exposition des travailleurs. Les résultats dosimétriques disponibles montrent que le niveau d'exposition mensuelle des manipulateurs dépasse le seuil de détection des dosimètres, ce qui n'est pas le cas pour les médecins.

**C2 : Je vous invite à modifier le suivi dosimétrique des médecins afin de les doter d'un dispositif à lecture trimestrielle. L'objectif est de rendre lisible une exposition potentielle inférieure au seuil de détection des dosimètres sur un mois, mais mesurable lorsqu'elle est cumulée sur trois mois.**

- **Fuite de canalisation**

*Conformément aux annexes I et III de l'arrêté du 21 mai 2010, pour les sources non scellées, un contrôle interne, de périodicité mensuelle, des dispositifs de sécurité et d'alarme des sources et des installations doit être effectué qui comprend entre autres un contrôle de l'existence de mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident affectant les sources (incendie, perte de la source, rupture de la capsule ou de l'enveloppe de la source, renversement d'un récipient...) et de leur connaissance par les opérateurs.*

Les effluents radioactifs provenant du laboratoire chaud et de la salle d'injection sont stockés dans des cuves de décroissance, dont le cuvelage est muni d'un dispositif d'alarme en cas de fuite. Ce système d'alerte est reporté au niveau du poste de sécurité de la clinique, établissement juridiquement distinct du centre de médecine nucléaire et uniquement bailleur des locaux occupés par le service. Bien que la PCR ait dispensé une formation aux agents de sécurité de la clinique, avec consigne de la contacter en cas de situation anormale, aucune procédure d'intervention n'est formalisée en cas de fuite, notamment en dehors des heures d'ouverture du centre de médecine nucléaire.

Les effluents radioactifs provenant des toilettes réservées aux patients injectés sont déversés dans la fosse septique de la clinique, gérée par le personnel de la clinique.

**C3 : Je vous invite à rédiger une procédure d'intervention en cas de fuite d'effluents radioactifs en dehors des heures d'ouverture du service et à diffuser ce document à tous les opérateurs susceptibles d'intervenir en cas d'incident.**

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous prie de bien vouloir 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.

**SIGNEE PAR : D. RUEL**