AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE
DIVISION DE PARIS

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 26 janvier 2015

N/Réf. : CODEP-PRS-2015-003001

SELARL Médecine et Imagerie Nucléaire
Site Hôpital Delafontaine

2 rue du Docteur Pierre Delafontaine
93200 SAINT-DENIS

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection
Installation : ***SELARL Médecine et Imagerie Nucléaire***
Identifiant de l'inspection : INSNP-PRS-2015-0093

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 des installations de médecine nucléaire de la SELARL Médecine et Imagerie Nucléaire au sein de l'Hôpital Delafontaine sur le thème de la radioprotection des travailleurs, des patients et de l'environnement, le 13 janvier 2015.

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 de la SELARL Médecine et Imagerie Nucléaire installé dans l'enceinte de l'hôpital Delafontaine.

Une visite du service de médecine nucléaire et du local des cuves d'entreposage des effluents liquides radioactifs a été effectuée, ainsi qu'un examen des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs, des patients et de l'environnement.

De façon générale, les inspecteurs ont constaté que la radioprotection était prise en compte de façon globalement très satisfaisante.

En matière de gestion des sources, des déchets et des effluents, les inspecteurs ont constaté que la réglementation était correctement respectée, à l'exception de quelques écarts. Les inspecteurs ont constaté la robustesse de l'organisation et le sérieux du suivi des sources.

Il en était de même dans le domaine de radioprotection des patients : les inspecteurs n'ont pas constaté d'écarts, qu'il s'agisse des contrôles de qualité des machines et des dispositifs, de l'intervention d'un physicien médical, du report des doses sur le compte rendu d'acte, des relevés des NRD, dans la formation du personnel ou de l'implication de tous dans l'optimisation des doses délivrées aux patients.

En contraste, la situation relative à la radioprotection des travailleurs a paru présenter quelques faiblesses. Les inspecteurs ont constaté nombre de points positifs (contrôles techniques internes et externes de radioprotection, dosimétrie passive et opérationnelle, dosimétrie des extrémités, suivi médical renforcé des travailleurs, plan de prévention, formations…). Les points à améliorer concernent principalement l'évaluation des risques et les analyses de poste.

www.asn.fr
10, rue Crillon • 75194 Paris cedex 04
Téléphone 01 71 28 44 02 • Fax 01 71 28 46 02

Les principaux écarts sont détaillés ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

- **Evaluation des risques et zonage**

Conformément à l'article R.4451-18 du code du travail, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques, après consultation de la personne compétente en radioprotection (PCR). Cette évaluation doit permettre de confirmer ou de reconsidérer le zonage réglementaire des locaux, conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées. Le zonage définit notamment le suivi dosimétrique des travailleurs et les conditions d'accès aux locaux.

Les inspecteurs ont noté que les hypothèses qui ont conduit à la réalisation de l'évaluation des risques n'étaient pas explicitées et pouvaient induire des conclusions inhabituelles : ainsi, en prenant pourtant en compte une activité à pleine charge, la salle d'attente chaude a été classée seulement en zone surveillée.

A1. Je vous demande de revoir l'évaluation des risques du service de médecine nucléaire au regard des dispositions de l'arrêté du 15 mai 2006 en précisant notamment les hypothèses. La signalisation des zones réglementées devra le cas échéant être revue en conséquence. Vous me transmettrez une copie de l'évaluation des risques modifiée.

- **Etudes de postes**

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.

Les études de poste présentées aux inspecteurs ne tiennent pas compte de l'exposition interne. L'étude de poste de la personne compétente en radioprotection n'a pas pu être présentée. Enfin, ces études ont été réalisées pour le seul site « Delafontaine » sans tenir compte de la rotation du personnel salarié sur les deux sites de la SELARL MIN (i.e.le service de médecine nucléaire du centre cardiologique du nord et celui de l'annexe, le site dit « Delafontaine »).

A2. Je vous demande de compléter les études des postes de travail en estimant l'exposition interne ainsi qu'en sommant l'ensemble des expositions reçues par le personnel travaillant sur les 2 sites. Je vous demande de réaliser l'étude de poste pour la PCR en respectant les prescriptions précédentes.
Enfin, je vous demande de revoir ou de confirmer le classement de l'ensemble des travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants..

- **Formation à la radioprotection des travailleurs**

Conformément à l'article R.4451-47 du code du travail, une formation à la radioprotection doit être mise en place pour l'ensemble du personnel susceptible d'intervenir en zone réglementée. Cette formation porte sur les risques liés à l'emploi des rayonnements ionisants et doit être adaptée aux procédures et consignes particulières touchant aux postes de travail notamment en cas de situation anormale.

Elle doit être renouvelée chaque fois qu'il est nécessaire et, en tout état de cause, au moins tous les 3 ans. Elle doit également sensibiliser le personnel aux consignes particulières à appliquer aux femmes enceintes conformément aux articles D. 4152-5 à 7. Le contenu de cette formation est à préciser et un plan de formation doit être formalisé.

Les responsables du service ont indiqué que plusieurs formations à la radioprotection des travailleurs sont organisées tous les ans. La dernière formation s'est tenue le 09/04/2014 mais n'a pas été tracée via des feuilles d'émargement.

A3. Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble du personnel susceptible d'intervenir en zone réglementée soit formé à la radioprotection des travailleurs et que cette formation soit tracée.

- **Identification des canalisations**

Conformément à la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 et à son article 20, les effluents liquides contaminés sont dirigés vers un système de cuves d'entreposage avant leur rejet dans un réseau d'assainissement ou vers tout dispositif évitant un rejet direct dans le réseau d'assainissement. Les canalisations sont étanches et résistent à l'action physique des effluents qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont repérées in situ comme susceptibles de contenir des radionucléides.

Dans le local des cuves, la plupart des canalisations véhiculant des effluents radioactifs étaient correctement signalées. Ce n'était cependant pas le cas de la canalisation conduisant à la fosse septique.

A4. Je vous demande d'identifier sur site toutes les canalisations reliées aux cuves d'entreposage des effluents liquides et à la fosse septique.

B. Compléments d'information

Sans objet

C. Observations

- **Autorisation de rejet**

Conformément à la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire et à son article 5, dans le cas de rejets dans un réseau d'assainissement, les conditions du rejet sont fixées par l'autorisation prévue par l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.

Conformément à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique, tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le maire ou, lorsque la compétence en matière de collecte à l'endroit du déversement a été transférée à un établissement public de coopération intercommunale ou à un syndicat mixte, par le président de l'établissement public ou du syndicat mixte, après avis délivré par la personne publique en charge du transport et de l'épuration des eaux usées ainsi que du traitement des boues en aval, si cette collectivité est différente.

Comme lors de l'inspection de mise en service en 2014, les inspecteurs ont rappelé que les conditions de rejets d'effluents liquides contaminés par des radionucléides dans le réseau d'assainissement doivent être fixées par une autorisation conformément à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.

C1. Je vous invite à effectuer les démarches auprès de votre gestionnaire de réseau afin que les conditions de rejets d'effluents liquides contaminés par des radionucléides dans le réseau d'assainissement soient fixées par une autorisation en application de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.

- **Cuves d'entreposage - gestion des alarmes**

Conformément à l'article 21 de l'arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n°2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par des radionucléides, les cuves d'entreposage connectées au réseau de collecte des effluents contaminés sont équipées de dispositifs de mesure de niveau et de prélèvement. Elles fonctionnent alternativement en remplissage et en entreposage de décroissance. Un dispositif permet la transmission de l'information du niveau de remplissage des cuves vers un service où une présence est requise pendant la phase de remplissage. Dans le cas d'une installation de médecine nucléaire, un dispositif permet également la transmission de l'information du niveau de remplissage des cuves vers ce service. Des dispositifs de rétention permettent de récupérer les effluents liquides en cas de fuite et sont munis d'un détecteur de liquide en cas de fuite dont le bon fonctionnement est testé périodiquement.

Les inspecteurs ont demandé au personnel de réaliser un test du fonctionnement du système l'alarme en cas de débordement des cuves contenant les effluents. L'alarme s'est déclenchée, et était reportée dans le laboratoire chaud du service de médecine nucléaire. Il a été indiqué aux inspecteurs que l'alarme était également reportée au PC-sécurité de l'hôpital (report téléphonique sur le portable du permanencier). Cependant, les inspecteurs ont constaté auprès du permanencier que l'alarme ne lui avait pas été transmise sur son téléphone portable. Le permanencier a indiqué que cela était exceptionnel et que le report était habituellement effectif.

C2. Je vous invite à vérifier le report d'alarme avec le poste de commandement sécurité.

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