

Lyon le 13/02/2014

N/Réf. : Codep-Lyo-2014-007547.

**Monsieur le directeur
Laboratoire TIMC-IMAG
Domaine de la Merci
38706 La Tronche Cedex**

Objet : Inspection de la radioprotection du 5 février 2014
Installation : Laboratoire des techniques de l'Ingénierie médicale et de la complexité –
Informatique, mathématiques et application de Grenoble (TIMC-IMAG). Unité
mixte de recherche UJF-CNRS-INP(5525).
Bâtiment Taillefer CHU Grenoble
Nature de l'inspection : Radioprotection dans le domaine de la recherche

Identifiant à rappeler dans toute correspondance : INSNP-LYO-2014-0282

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

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 régions Rhône-Alpes et Auvergne par la division de Lyon.

Dans le cadre de ses attributions, la division de Lyon a procédé à une inspection de votre établissement le 5 février 2014 sur le thème de la radioprotection.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 5 février 2014 du laboratoire TIMC-IMAG (bâtiment Taillefer du CHU de Grenoble) a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer la radioprotection du personnel, des étudiants, du public et de l'environnement lors de l'utilisation en laboratoire d'un appareil électrique générant des rayons X à des fins de recherche.

Les inspecteurs ont noté que la prise en compte des enjeux de radioprotection par le personnel du laboratoire ainsi que l'adéquation des locaux à ces enjeux étaient globalement satisfaisantes. Toutefois, les inspecteurs ont relevé des écarts dans le domaine de la radioprotection des personnels qui nécessitent la mise en œuvre d'actions correctives. En particulier, les responsabilités et le rôle de chacun lors de l'utilisation de l'appareil en collaboration avec des sociétés extérieures ne sont pas clairement définis. De plus, certains dispositifs de sécurité du local de l'appareil doivent être modifiés et complétés.

A/ Demandes d'actions correctives

- **Radioprotection des travailleurs**

Zonage radiologique

L'article R.4451-18 du code du travail précise que des zones réglementées doivent être établies à la suite d'une évaluation des risques. L'arrêté du 15 mai 2006 précise les conditions de délimitation et de signalisation de ces zones ainsi que les règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées. De plus, les articles R.4451-52 et R.4451-67 du même code impose le port d'une dosimétrie passive et d'une dosimétrie opérationnelle pour tout travailleur pénétrant en zone contrôlée. Enfin, l'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 dit « arrêté zonage » définit les conditions particulières à respecter pour un zonage intermittent.

Les inspecteurs ont constaté que le laboratoire avait mis en place un zonage radiologique suite à une évaluation de risques. Cependant, ce zonage ne tient pas compte du caractère intermittent de l'utilisation du scanner émetteur de rayonnements ionisants. Ainsi, lorsque l'appareil n'est pas utilisé, le zonage demeure sans que les obligations de port de dosimétrie liées à ce zonage soient respectées.

A1. Je vous demande de mettre en place un zonage radiologique conforme à l'évaluation des risques et de respecter à tout moment les obligations liées à ce zonage en termes de port de dosimétries passive et opérationnelle et de signalisation, conformément aux articles R.4451-18, R.4451-52 et R.4451-67 du code du travail et de l'arrêté du 15 mai 2006.

Analyse des postes de travail

L'article R.4451-11 du code du travail prévoit la réalisation d'analyse des postes de travail « *renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs* ».

Les inspecteurs ont constaté que l'analyse de poste de travail avait bien été réalisée pour le responsable de l'activité nucléaire liée à l'appareil émettant des rayonnements ionisants mais pas pour les autres membres du laboratoire susceptibles de travailler à proximité de l'appareil, en particulier le thésard qui en est le principal utilisateur. De même, aucune analyse de poste concernant les « visiteurs » n'a été effectuée malgré la présence de travailleurs extérieurs au laboratoire lors de l'utilisation du scanner.

A2. Je vous demande de réaliser les analyses des postes de travail pour l'ensemble du personnel de même que pour les visiteurs extérieurs susceptibles d'être présents lors de l'utilisation du scanner, conformément à l'article R.4451-11 du code du travail.

Suivi médical

L'article R.4624-18 du code du travail impose un suivi médical renforcé pour les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants. L'article R.4624-19 précise les modalités et la périodicité de ce suivi : « *le médecin du travail est juge des modalités de la surveillance médicale renforcée, en tenant compte des recommandations de bonnes pratiques existantes. Cette surveillance comprend au moins un ou des examens de nature médicale selon une périodicité n'excédant pas vingt-quatre mois.* »

Les inspecteurs ont constaté que suite à l'analyse de poste de travail, le responsable du laboratoire avait été classé en catégorie B. Toutefois, aucun suivi médical spécifique n'avait été effectué.

A3. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que tous les travailleurs exposés à des rayonnements ionisants fassent l'objet d'un suivi médical adapté à leur classement conformément aux articles R.4451-18 et R.4451-19 du code du travail.

Collaborateurs extérieurs au laboratoire

La détention et l'utilisation de l'appareil électrique émettant des rayonnements ionisants du laboratoire TIMC-IMAG sont soumises à un régime d'autorisation au titre de l'article R.1333-17 du code de la santé publique. Les articles R.4512-6 et suivants du code du travail imposent l'élaboration d'un plan de prévention lors de travaux susceptible d'entraîner une exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.

Vous avez informé les inspecteurs que du personnel de sociétés extérieur au laboratoire participait régulièrement à des travaux de recherche utilisant votre appareil. Ces sociétés ne possédant pas d'autorisation pour l'utilisation de cet appareil, seul le personnel de votre laboratoire est autorisé à l'utiliser. De plus, les inspecteurs n'ont pu constater l'existence d'un plan de prévention incluant le risque d'exposition aux rayonnements ionisants.

A4. Je vous demande d'élaborer un plan de prévention incluant le risque d'exposition aux rayonnements ionisants conformément aux articles R.4512-6 et suivants du code du travail.

A5. Je vous demande de vous assurer que l'utilisation de votre appareil soit limitée uniquement aux personnes qui détiennent une autorisation délivrée par l'ASN au titre du code de la santé publique.

Signalisation et dispositifs de sécurité du local scanner

La conformité à la norme NFC 15-160 est rendue obligatoire par l'arrêté du 22 août 2013 portant homologation de la décision n°2013-DC-0349 de l'ASN du 4 juin 2013 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont présents des rayonnements X produits par des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV et déterminant les conditions d'installation auxquelles doivent satisfaire les générateurs électriques de rayons X. Cette norme, dans son paragraphe 1.1.2.1, impose une double signalisation lumineuse pour chacun des accès au local où sont générés les rayons X. Le premier de ces voyants lumineux correspond à la mise sous tension de l'appareil et le second doit fonctionner durant l'émission du tube radiogène. De plus, toutes les portes d'accès doivent être équipées de dispositifs électriques de sécurité qui, à l'ouverture de l'une des portes, ou si l'une des portes est ouverte, doivent couper l'émission de rayonnements à l'intérieur de la salle.

Les inspecteurs ont constaté que seule une des deux portes d'accès à la salle où se trouve l'appareil était équipée d'un dispositif électrique de sécurité coupant la haute tension. Cet accès possède également une double signalisation lumineuse mais celle-ci ne correspond pas aux exigences normatives car l'émission de rayons X n'est pas signalée.

A6. Je vous demande de mettre votre local en conformité avec la norme NFC 15-160 conformément à l'arrêté du 22 août 2013 portant homologation de la décision no 2013-DC-0349 de l'ASN du 4 juin 2013.

B/ Demandes de compléments d'information

Néant

C/ Observations

Néant

Vous voudrez bien me faire part de vos réponses concernant ces 6 demandes d'actions correctives 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 l'article L.125-13 du code de l'environnement, la présente sera mise en ligne sur le site internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

L'adjoint au chef de la division de Lyon de l'ASN

signé

Sylvain PELLETERET

