

Référence courrier : CODEP-OLS-2021-019949

Orléans, le 26 avril 2021

**CHRU de Tours - Hôpital Clocheville
49, boulevard Béranger
37000 Tours**

Objet : Inspection de la radioprotection n°INSNP-OLS-2021-0629 du 20 avril 2021

Thème : Scanographie

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-22 et suivants.
- [2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
- [3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Madame,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection concernant l'installation de scanographie a eu lieu le 20 avril 2021 au service d'imagerie pédiatrique de l'hôpital Clocheville de Tours.

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du responsable de l'activité nucléaire.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 20 avril 2021 avait pour objet le contrôle des dispositions prises en matière de radioprotection des travailleurs et des patients relatives à la détention et l'utilisation d'un appareil électrique émettant des rayonnements ionisants à des fins de scanographie.

Les inspecteurs ont relevé la qualité des échanges qu'ils ont eus avec l'ensemble des interlocuteurs rencontrés à savoir les conseillers en radioprotection, aussi référents en physique médicale et manipulateurs en électroradiologie médicale (MERM), le responsable du service compétent en radioprotection, les physiciens médicaux, le cadre de santé, les ingénieurs de la qualité et de la gestion des risques de la direction et du pôle d'imagerie médicale ainsi que le chef du service d'imagerie pédiatrique.

Afin de mieux évaluer l'organisation générale de l'établissement en radioprotection, les inspecteurs ont procédé à une visite du service de scanographie.

L'inspection a permis de constater les actions entreprises par l'établissement depuis la précédente visite de l'ASN sur cette thématique en 2014.

L'organisation mise en place pour assurer la radioprotection des travailleurs et des patients est très satisfaisante. Les inspecteurs ont noté positivement les actions continues d'optimisation des doses, *via* une implication collégiale et une réflexion permanente notamment sur cette thématique. La mise en place de protocoles optimisés, la définition de notifications et d'alertes de doses, l'établissement de niveaux de référence internes, le choix d'équipements garantissant une qualité de l'image satisfaisante tout en réduisant significativement la dose délivrée au patient et aussi le raccordement à un serveur régional de données d'imagerie illustrent parfaitement la mise en application poussée du principe de l'optimisation. Ils ont relevé l'identification de deux personnes compétentes en radioprotection opérationnelles parmi les MERM du service, également référents en physique médicale, et le bon suivi des formations. Ils ont constaté la gestion efficace des événements indésirables, de la déclaration de l'événement au retour d'expérience, ainsi que l'adhésion du personnel à la démarche déclarative.

Toutefois, il apparaît nécessaire de :

- formaliser les évaluations individuelles de l'exposition qui doivent indiquer la dose que le travailleur est susceptible de recevoir sur l'année à venir ;
- veiller au suivi médical des travailleurs classés ;
- veiller au respect des obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale en menant à son terme :
 - l'élaboration des fiches de postes et du processus d'habilitation au poste de travail ;
 - la formalisation de l'organisation de la prise en charge des patients ;
- renforcer la coordination des mesures de prévention avec les entreprises extérieures en établissant les plans de prévention requis.

Les inspecteurs ont par ailleurs relevé la nécessité de compléter les études de poste en prenant en compte le cas des femmes enceintes maintenues sur un poste les exposant aux rayonnements ionisants.

Les remarques formulées par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

A. Demandes d'actions correctives

Evaluation individuelle de l'exposition

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

1° *La nature du travail ;*

2° *Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;*

3° *La fréquence des expositions ;*

4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;

5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.

Conformément à l'article R. 4451-54 du code du travail, l'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R. 4451-57 ou qu'il établit que le travailleur est susceptible de recevoir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1 une dose efficace supérieure à 6 millisievert exclusivement liée à l'exposition au radon.

Les inspecteurs ont consulté les analyses de postes génériques (manipulateurs, radiologues, internes en médecine) présentant la dose annuelle que chacune de ces catégories de professionnels est susceptible de recevoir, considérant qu'au sein d'une même catégorie chacun est exposé équitablement aux rayonnements ionisants. Le tableau des effectifs présenté aux inspecteurs prévoit d'y renseigner l'évaluation de la dose annuelle pour chaque travailleur classé et permettra l'édition de la fiche d'évaluation individuelle de l'exposition.

Demande A1 : je vous demande de mener à terme le travail de formalisation des fiches individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants qui indiqueront notamment la dose annuelle que chaque personnel est susceptible de recevoir.

Suivi médical renforcé

Conformément à l'article R.4626-26 du code du travail, les agents des établissements publics de santé bénéficient d'un examen médical au moins tous les vingt-quatre mois.

Les inspecteurs ont constaté qu'une partie du personnel classé en catégorie B n'a pas bénéficié d'une visite médicale au cours des deux dernières années, dont notamment le personnel médical et paramédical. Ils ont noté que le service de médecine du travail du CHRU de Tours a subi trois départs récemment sur les cinq postes. Ils ont toutefois noté qu'un certain nombre de visites médicales étaient programmées en 2021.

Demande A2 : je vous demande de veiller à ce que chaque salarié exposé aux rayonnements ionisants bénéficie d'un suivi individuel renforcé selon les dispositions réglementaires.

Assurance de la qualité en imagerie médicale

La décision n°2019-DC-0660 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 15 janvier 2019 fixe les obligations d'assurance de la qualité en imagerie médicale mettant en œuvre des rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont consulté les fiches de poste de « référent de modalité » et « MERM » ainsi que les fiches d'habilitation individuelle des MERM. La fiche d'accueil d'un nouvel interne a également été présentée aux inspecteurs. Toutefois, la formalisation des fiches de poste et les modalités d'habilitation des professionnels ne sont pas finalisées pour l'ensemble des catégories de professionnels.

Demande A3a : je vous demande de mener à terme le travail de formalisation des fiches de poste des professionnels et de la procédure interne d'habilitation au poste de travail. Je vous demande de veiller à établir un document d'habilitation pour chaque travailleur impliqué dans le processus de justification et d'optimisation.

Les inspecteurs ont consulté le document d'organisation de la prise en charge des patients en urgence, nommé « CSE-CL-TDMEnregistrementScannersUrgents », le « Guide pour les demandes d'examens d'imagerie médicale Hôpital Clocheville » destiné aux internes et le projet de document intitulé « TDM - Validation médicale ». Ce travail de formalisation est à poursuivre afin de décrire dans sa globalité l'organisation de la prise en charge des patients.

Demande A3b : je vous demande de mener à terme le travail de formalisation des procédures et instructions de travail relatives à l'organisation de la prise en charge des patients en priorisant celles concernant les patients à risque.

Co-activité et coordination des mesures de prévention

L'arrêté du 19 mars 1993 fixe, en application de l'article R. 4512-7 du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention. Conformément à l'article 1 de cet arrêté, les travaux exposants aux rayonnements ionisants font partie de cette liste.

L'article R. 4512-8 du code du travail précise les dispositions devant au minimum figurer dans un plan de prévention.

Conformément à l'article R. 4451-35 du code du travail,

I. – Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.

Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7.

II. – Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir un travailleur indépendant, ce dernier est considéré comme une entreprise extérieure.

Des entreprises extérieures sont amenées à intervenir en zone réglementée dans votre établissement, notamment pour des actions de maintenance, de contrôles et de vérifications. Le plan de prévention de l'un des prestataires externes n'a pas pu être présenté aux inspecteurs.

Demande A4 : je vous demande d'encadrer la présence et les interventions des entreprises extérieures conformément aux dispositions réglementaires en vigueur afin de vous assurer que l'ensemble du personnel extérieur bénéficie de mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.

80

B. Demande de compléments d'information

Evaluation individuelle de l'exposition des femmes enceintes

Les inspecteurs ont consulté les analyses de postes génériques (manipulateurs, radiologues, internes en médecine) présentant la dose annuelle que chacune de ces catégories de professionnels est susceptible de recevoir. Ils ont noté que la dose efficace au corps entier est

nettement inférieure à la limite du public de 1 mSv sur 12 mois glissants quelle que soit la catégorie de professionnels. Toutefois, ces analyses de poste ne présentent pas spécifiquement le niveau d'exposition de la femme enceinte maintenue sur un poste l'exposant aux rayonnements ionisants.

Demande B1 : je vous demande de compléter et de me transmettre l'analyse dosimétrique précisant notamment le niveau d'exposition de la femme enceinte maintenue sur un poste l'exposant aux rayonnements ionisants.

☺

C. Observation

C1 : Les inspecteurs ont relevé une incohérence portant sur le classement de la salle de commande du scanner. Cette dernière apparaît comme une zone non réglementée au regard de l'étude zonage, des relevés de la dosimétrie d'ambiance et du rapport technique d'analyse de conformité à la décision ASN n°2017-DC-0591. Toutefois, le rapport de contrôle externe de radioprotection du 14 septembre 2020 et le rapport de contrôle technique interne de radioprotection du 05 mars 2021 mentionnent une zone surveillée au pupitre de commande, bien que les valeurs indiquées soient compatibles avec une zone non réglementée. Les inspecteurs ont noté qu'une analyse et une mise en cohérence seraient menées par vos services.

☺

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Pascal BOISAUBERT