

Nantes, le 6 juin 2017

Monsieur le Directeur
Polyclinique Saint Laurent
320, avenue du Général Georges PATTON
35700 RENNES

Objet : Inspection de la radioprotection n° INSNP-NAN-2017-0541 du 25 avril 2017
Installation : activités d'imagerie interventionnelle

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

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 Bretagne et Pays de la Loire par la division de Nantes. Dans le cadre de ses attributions, la division de Nantes a procédé, le 25 avril 2017, à une inspection de la radioprotection sur le thème de la radiologie interventionnelle au sein de votre établissement.

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 du 25 avril 2017 a permis de prendre connaissance des activités d'imagerie interventionnelle réalisée au bloc opératoire et dans les salles dédiées à la cardiologie interventionnelle de l'établissement, d'examiner par sondage les documents et les mesures mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès en matière de radioprotection des travailleurs et des patients dans le domaine de l'imagerie interventionnelle. Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite du bloc opératoire et des salles de cardiologie.

Les inspecteurs de l'ASN ont constaté une forte implication de la personne compétente en radioprotection (PCR) et ont pris acte de la mise en place de mesures de radioprotection des travailleurs, telles que la mise à disposition de l'ensemble des personnels exposés (salariés et non-salariés) des dosimétries passives et opérationnelles, d'équipements de protection individuelle et d'équipements de protection collective dans les salles de cardiologie. Le suivi médical des salariés de la clinique est assuré, mais, alors que leurs fiches d'exposition sont établies, elles n'ont pas été transmises au médecin du travail.

En ce qui concerne la coordination des mesures de prévention, les inspecteurs ont noté que cette coordination n'est que très partiellement assurée, et qu'aucun document ne la formalise, alors que la demande a été formulée lors de l'inspection précédente en 2010. Cette démarche doit être menée à son terme, en veillant notamment à ce que les responsabilités respectives des parties soient clairement définies, en particulier en matière de respect des conditions d'accès en zone réglementée des praticiens libéraux et de leurs employés. L'inspection a également permis de constater le respect des dispositions réglementaires en matière de périodicité des contrôles interne et externe de la radioprotection et de la qualité. Cependant, la conformité des installations aux normes en vigueur (décision de l'ASN n°2013-DC-0349 de 2013) n'est toujours pas établie.

La radioprotection des travailleurs doit être renforcée, notamment par la mise en place rapide d'une formation à la radioprotection des travailleurs pour l'ensemble des personnels exposés, l'actualisation des études de poste et évaluations des risques, le renforcement du suivi médical, notamment des praticiens non-salariés. Les contrôles d'ambiance doivent être réalisés de façon plus rigoureuse.

Concernant la radioprotection des patients, les justificatifs de formation des praticiens n'ont pas pu être présentés, le plan d'organisation de la physique médicale devra être complété pour intégrer l'ensemble des activités interventionnelles exercées dans l'établissement, les appareils devront être optimisés et les comptes rendus médicaux intégrer l'ensemble des mentions réglementaires.

A - Demandes d'actions correctives

A.1. Situation administrative

Conformément aux articles L.1333-4, R.1333-17 et R.1333-19 du code de la santé publique, les appareils de radiologie sont soumis à un régime de déclaration auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Les inspecteurs ont constaté que les deux appareils détenus par la polyclinique ne figuraient pas sur l'accusé de réception de 2011. Il a été indiqué que le dossier avait été envoyé à l'ASN peu avant l'inspection, mais la déclaration n'a pas été reçue à ce jour.

A.1. Je vous demande de régulariser la situation administrative de vos générateurs de rayonnements ionisants.

A.2. Organisation de la radioprotection

En application des articles R. 4451-103 et R. 4451-114 du code du travail, l'employeur doit, en cas de risque d'exposition aux rayonnements ionisants, désigner une personne compétente en radioprotection (PCR) et mettre à la disposition de cette PCR les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions.

La désignation formelle de la PCR par le directeur de la polyclinique a été présentée aux inspecteurs, mais le temps et les moyens dédiés à cette activité n'étaient pas définis. La PCR, cardiologue libéral de la SCP Patton, doit également être désignée par sa propre société mais également par la SCM de Cardiologie Interventionnelle (SCM CI), pour lesquelles il exerce les fonctions de PCR. La PCR a indiqué exercer ces missions en plus de son temps consacré à son activité libérale.

Au regard des écarts observés lors de cette inspection, notamment en termes de formation à la radioprotection des travailleurs, d'actualisation des évaluations de risque et études de poste, de mise en conformité des locaux et des signalétiques correspondantes ainsi que de coordination des mesures de prévention, une réflexion mérite d'être conduite sur l'organisation de la radioprotection et le temps affecté à cette mission, afin de soutenir la dynamique engagée et de permettre la mise à niveau de l'établissement dans des délais raisonnables. Une implication forte de la part de la polyclinique est attendue.

A.2. Je vous demande de consacrer à la radioprotection les moyens nécessaires pour permettre à l'établissement de respecter ses obligations en matière de radioprotection et de me transmettre la désignation de la PCR par les différentes entités ainsi que le document décrivant l'organisation de la radioprotection et le temps affecté à cette activité.

A.3. Coordination des mesures de prévention entre plusieurs intervenants

En application de l'article R.4451-8 du code du travail, le chef de l'entreprise utilisatrice (dans le cas présent la Polyclinique Saint Laurent) doit assurer la coordination générale des mesures de prévention des risques qu'il prend et de celles que prennent les chefs des entreprises extérieures ou des travailleurs non-salariés intervenant dans l'établissement. Les dispositions retenues doivent figurer dans un plan de prévention (cf. R.4512-7 du code du travail et arrêté ministériel du 19 mars 1993). Concernant l'activité exercée par les médecins non-salariés (cardiologues, chirurgiens...), l'article R.4451-9 du code du travail (CT) prévoit qu'ils mettent en œuvre les mesures de protection vis-à-vis d'eux-mêmes comme des autres personnes susceptibles d'être exposées à des rayonnements ionisants du fait de leur activité. A cet effet, ils prennent les dispositions nécessaires afin d'être suivis médicalement dans les conditions prévues à la section 4 de cette partie du CT.

En coronarographie, les cardiologues exercent à titre libéral au sein de la société SCM Cardiologie Interventionnelle, utilisent les appareils de radiologie mis à leur disposition par la polyclinique et emploient des infirmiers. La personne compétente en radioprotection, cardiologue libéral de la SCP Patton, tout comme certains de ses confrères, utilise également les appareils de radiologie de la polyclinique. La SCP Patton n'emploie pas d'infirmiers, les autres paramédicaux étant salariés de la polyclinique. Dans la mesure où ces activités ont lieu dans votre établissement, il vous appartient de coordonner les mesures de prévention avec ces sociétés.

A.3 Je vous demande de me préciser les modalités retenues pour assurer la coordination des mesures de prévention des risques radiologiques liés aux activités de la SCM Cardiologie Interventionnelle, ainsi qu'avec les médecins non-salariés qui exercent dans votre établissement. Vous veillerez à la prise en compte des obligations réglementaires, notamment celles relatives aux conditions d'accès en zone réglementée (formation, aptitude médicale, port de la dosimétrie adaptée, etc.)

A.4. Formation des travailleurs

L'article R.4451-47 du code du travail prévoit une formation à la radioprotection des personnels susceptibles d'intervenir en zone réglementée. Cette formation, renouvelée a minima tous les trois ans en application de l'article R.4451-50 du même code, permet notamment de présenter les consignes applicables en matière de radioprotection.

Les inspecteurs ont constaté que cette formation à la radioprotection des travailleurs n'avait pas été dispensée depuis 2012.

A.4. Je vous demande de renouveler tous les trois ans la formation à la radioprotection de tous les travailleurs exposés et de vous assurer que toute personne amenée à pénétrer en zone réglementée a effectivement bénéficié de cette formation.

A.5. Évaluation des risques - Zonage radiologique

L'article R.4451-18 du code du travail prévoit la délimitation de zones surveillées et/ou contrôlées autour des sources de rayonnement, sur la base d'une évaluation des risques. Les modalités de définition et de délimitation de ces zones sont précisées par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006. L'article R.4451-67 impose quant à lui le port de la dosimétrie opérationnelle pour les personnes intervenant en zone contrôlée.

Les évaluations des risques ont été réalisées pour chacun des 5 appareils lors de leur mise en service. Elles n'ont pas été actualisées pour deux des appareils, datant de 2009 et de 2011. Pour deux appareils acquis plus récemment (2014 et 2016), le plan de zonage indique, notamment une zone surveillée intermittente. Cette zone réglementée n'est pas prévue réglementairement. Les consignes d'accès ne sont pas en cohérence avec les zones identifiées.

A.5 Je vous demande :

- **d'actualiser les évaluations des risques ;**
- **de réviser votre zonage, notamment en termes d'identification des zones réglementées (zone surveillée « intermittente » notamment) ;**
- **de mettre en cohérence les consignes d'accès au regard des zones réglementées identifiées sur les plans affichés.**

A.6. Zonage – conformité à la décision ASN n°2013-DC-0349

L'évaluation des risques doit permettre de définir 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.

L'article 9 de l'arrêté « zonage » du 15 mai 2006 indique que lorsqu'une émission n'est pas continue et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone contrôlée peut être intermittente. Dans ce cas, le chef d'établissement établit des règles de mise en œuvre de la signalisation prévue à l'article 8 du même arrêté, assurée par un dispositif lumineux interdisant tout accès fortuit d'un travailleur à la zone considérée.

Par ailleurs, le délai de mise en conformité à la décision n°2013-DC-0349¹ de l'Autorité de sûreté nucléaire, entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2014, est fixée au 1^{er} janvier 2017.

Vos appareils mobiles étant utilisés couramment dans les mêmes locaux, vos installations sont concernées par cette décision. Vous avez indiqué avoir confié à un prestataire externe la réalisation de mesures théoriques qui ont conduit à mettre en place une protection plombée sur les parois des salles du bloc opératoire. Vous avez installé des interrupteurs permettant d'allumer des voyants lumineux indiquant la mise sous tension des générateurs, à l'extérieur des salles d'intervention, à appuyer dès lors qu'un appareil de radiologie est branché sur le secteur. Cependant, contrairement aux obligations posées par la décision ASN n 2013-DC-0349, ces dispositifs ne s'allument pas de manière automatique ; par ailleurs, l'évaluation des niveaux d'exposition dans les zones attenantes aux locaux où sont réalisés des actes interventionnels radioguidés n'a pas été réalisée et le rapport de conformité à la décision précitée n'a pas été établi. La nature des salles adjacentes n'est pas indiquée sur les plans.

A.6 Je vous demande d'établir la conformité des locaux concernés par rapport à la décision de l'ASN susvisée.

¹ Décision n° 2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire 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.

A.7. Études de postes – Classement du personnel – Suivi dosimétrique

L'article R.4451-11 du code du travail stipule que le chef d'établissement procède ou fait procéder à des analyses de postes. Ces analyses de postes consistent à mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours d'une opération afin de déterminer la dose susceptible d'être reçue dans une année. Les articles R.4451-44 à R.4451-46 du code du travail déterminent les conditions dans lesquelles s'effectue le classement des travailleurs en fonction du résultat des études de postes.

Les inspecteurs ont constaté que les études de postes ont été réalisées mais elles doivent être actualisées au regard de l'activité actuelle de l'établissement. Pour les praticiens concernés, elles doivent prendre en compte l'exposition du cristallin (cf abaissement futur de la limite réglementaire d'exposition) et des extrémités lors des actes réalisés. Le classement des travailleurs pourra être revu en fonction des résultats et le suivi dosimétrique devra être mis en cohérence avec le classement retenu.

Des équipements de protection individuelle sont utilisés. Des bas-volets plombés sont disponibles en rythmologie, mais sont peu utilisés.

A.7.1. Je vous demande de mettre à jour les analyses de postes des professionnels intervenant en cardiologie interventionnelle, en rythmologie, ainsi qu'au bloc opératoire en intégrant les doses susceptibles d'être reçues aux extrémités et au cristallin.

A.7.2 Je vous demande, en fonction des résultats de vos analyses de postes :

- **d'actualiser le classement des travailleurs exposés ;**
- **d'adapter le suivi dosimétrique des travailleurs ;**
- **de mettre à disposition les équipements de protection adaptés.**

A.8. Fiches d'exposition

L'article R.4451-57 du code du travail stipule que l'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition.

Des fiches d'exposition ont été établies pour les salariés par la PCR, mais n'ont pas été communiquées aux travailleurs, ni au médecin du travail qui les suit. Elles ne prennent pas en compte tous les risques auxquels ils sont exposés (biologiques, ...). Elles ne sont pas établies pour les médecins libéraux.

A.8 Je vous demande de compléter les fiches d'exposition pour chaque travailleur salarié exposé, de lui en remettre une copie et de les transmettre au médecin du travail. Elles doivent être établies pour tous les personnels exposés (cf infra C2).

A.9. Notice

Les articles R.4451-19 et Article R4451-52 prévoient que l'accès à une zone contrôlée est réservé aux personnes à qui a été remise la notice rappelant les risques particuliers liés au poste occupé ou à l'opération à accomplir, les règles de sécurité applicables, ainsi que les instructions à suivre en cas de situation anormale.

Aucune notice n'est remise aux travailleurs susceptibles d'entrer en zone contrôlée.

A.9 Je vous demande de rédiger une notice rappelant les consignes d'accès en zone contrôlée et de la remettre aux travailleurs concernés.

A.10. Contrôles techniques

L'article R4451-30 du code du travail prévoit que l'employeur procède ou fasse procéder à des contrôles techniques d'ambiance, notamment par la mesure des débits de dose externe avec l'indication des caractéristiques des rayonnements en cause, en cas de risques d'exposition externe. Lorsque ces contrôles ne sont pas réalisés de manière continue, leur périodicité est définie dans la décision de l'ASN n°2010-DC-0175 du 4 février 2010.

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles d'ambiance sont réalisés par des dosimètres passifs apposés à différents endroits des locaux concernés ; ces implantations ne sont pas toujours représentatives d'un poste de travail. Aucun dosimètre n'est apposé dans le couloir du bloc opératoire permettant de confirmer qu'il s'agit bien d'une zone publique, comme cela a été identifié dans l'évaluation des risques. Par ailleurs, parmi les dosimètres utilisés pour ces mesures d'ambiance, se trouvaient un dosimètre d'ambiance du premier trimestre 2016 d'une des deux sociétés de cardiologues, un dosimètre témoin travailleur de février 2017, ainsi qu'un autre identique de mai 2017 au nom de l'autre société de cardiologie.

A.10.1 Je vous demande :

- **de réaliser des mesures d'ambiance à des endroits représentatifs des postes de travail des travailleurs concernés ;**
- **de mettre en place une gestion optimale des dosimètres d'ambiance, les dosimètres témoins ne devant subir aucune exposition ;**
- **d'analyser les relevés dosimétriques de ces dosimètres afin de valider le zonage radiologique établi, ou à défaut de le revoir.**

Par ailleurs, les inspecteurs ont constaté que les contrôles techniques ont été réalisés en 2016, mais le suivi des non conformités n'est pas formalisé.

A.10.2 Je vous demande de formaliser le suivi des actions correctives mises en œuvre pour remédier aux écarts relevés lors des contrôles techniques de radioprotection.

A.11. Plan d'organisation de la radiophysique médicale - Optimisation

L'arrêté ministériel du 19 novembre 2004 relatif aux missions et conditions d'intervention de la personne spécialisée en radiophysique médicale prévoit en son article 6 que le chef d'établissement met en œuvre et évalue périodiquement une organisation en radiophysique médicale adaptée notamment à la radiologie interventionnelle. Cette évaluation doit s'intégrer dans un Plan d'Organisation de la Physique Médicale (POPM). Pour l'application du principe d'optimisation des doses de rayonnements ionisants délivrées, mentionné au 2° de l'article L. 1333-1, l'article R.1333-59 du code de la santé publique, prévoit que soient mises en œuvre lors du choix de l'équipement, de la réalisation de l'acte, de l'évaluation des doses de rayonnements ou de l'activité des substances radioactives administrées, des procédures et opérations tendant à maintenir la dose de rayonnements au niveau le plus faible raisonnablement possible. Ces missions relèvent du physicien médical (Article L4251-1 du CSP).

Les inspecteurs ont constaté qu'un plan d'organisation de la physique médicale a été établi en date du 27 juillet 2016 par un prestataire extérieur de physique médicale. Ce plan devra être actualisé pour intégrer le nouvel appareil de radiologie acquis en 2016, ainsi que l'ensemble des activités interventionnelles pratiquées au bloc opératoire. Par ailleurs, les informations permettant d'apprécier l'adéquation des moyens (notamment présence sur site, ...) aux missions à réaliser ne figurent pas dans le POPM présenté.

Un travail partiel d'optimisation des doses délivrées a débuté, notamment par l'analyse des doses des patients enregistrées dans le logiciel de cardiologie, mais aucun retour d'informations n'a été fait aux praticiens. Le réglage des appareils (hors coronarographie) n'est pas optimisé.

Par ailleurs, les utilisateurs ne sont pas tous formés à l'utilisation des générateurs de rayonnements ionisants et ne semblent pas connaître les possibilités d'optimisation des générateurs utilisés.

A.11 Je vous demande :

- **de compléter et d'actualiser le plan d'organisation de la physique médicale ;**
- **de poursuivre l'optimisation de la délivrance des doses délivrées aux patients ;**
- **de veiller à ce que les professionnels bénéficient d'une formation à l'utilisation des appareils, incluant la connaissance des modalités d'optimisation des doses.**

B – Compléments d'information

B.1. Formation à la radioprotection des patients

Conformément à l'article L.1333-11 du code de la santé publique, tous les professionnels pratiquant des actes médicaux exposant les patients aux rayonnements ionisants (ou y participant), doivent bénéficier d'une formation relative à la radioprotection des patients.

Lors de l'inspection, il a été indiqué que plusieurs praticiens utilisant des appareils de radiologie avaient déjà reçu une formation à la radioprotection des patients, mais aucune attestation de formation n'a pu être présentée. Cette formation, obligatoire, concerne les cardiologues, mais également les chirurgiens intervenant dans votre établissement.

B.1 Je vous demande de me fournir la liste de tous les praticiens utilisateurs de générateurs de rayonnements ionisants et de me faire parvenir les justificatifs de leur formation à la radioprotection des patients.

C – Observations

C.1. Estimation des doses délivrées aux patients

En vertu de l'article R.1333-66 du code de la santé publique, le médecin réalisateur d'un acte de radiologie doit indiquer sur un compte rendu toute information utile à l'estimation de la dose reçue par le patient. Le contenu exact de ce compte rendu est précisé par l'arrêté ministériel du 22 septembre 2006.

Lors de l'inspection, il n'a été possible de vérifier l'application de cette disposition pour des actes d'orthopédie, aucun compte-rendu médical n'étant disponible. Les comptes rendus de coronarographie et d'angiographie porte la dose (PDS) et la durée de l'acte. Le nom de l'appareil n'est reporté dans aucun des comptes rendus.

Je vous engage à rappeler cette obligation aux praticiens libéraux réalisant des actes de radiologie interventionnelle au sein de votre établissement.

C.2. Suivi médical des praticiens libéraux et de leurs employés

En application des articles R. 4451-82 à R 4451-92, les travailleurs classés en catégorie A ou B en raison de leur exposition aux rayonnements ionisants doivent bénéficier d'une surveillance médicale renforcée et disposer d'une fiche d'aptitude. L'article R. 4451-9 du code du travail précise que le travailleur non salarié doit prendre les dispositions nécessaires afin d'être suivi médicalement dans les conditions prévues aux articles susvisés.

Je vous invite à rappeler ces obligations aux praticiens libéraux et aux sociétés de praticiens employant des personnels participant aux actes de radiologie interventionnelle au sein de votre établissement. Il convient notamment de veiller à ce que les informations dosimétriques issues des dosimétries passives et opérationnelles mises à disposition des opérateurs, salariés et non salariés, soient bien transmises aux médecins du travail concernés et de s'assurer que toute personne intervenant en zone réglementée au sein de la clinique respecte les consignes réglementaires d'accès en zone réglementée (formation à la radioprotection des travailleurs, fiche d'exposition, fiche d'aptitude, port des équipements de protection...) et utilise une dosimétrie adaptée.

C.2 – Entrée en vigueur de la décision de l'ANSM du 21 novembre 2016 relatif au contrôle de qualité

La décision de l'ANSM relative au contrôle de qualité des activités interventionnelles est entrée en vigueur le 31 mars 2017

Les inspecteurs ont constaté que les contrôles de qualité ont été réalisés en 2016. J'appelle votre attention sur l'entrée en vigueur de la décision précitée et vous demande de mettre en œuvre les contrôles de qualité conformément aux prescriptions de cette décision.

*
* *

Les diverses anomalies ou écarts observés relevés ci-dessus ont conduit à établir, en annexe, une hiérarchisation des actions à mener au regard des exigences réglementaires en matière de radioprotection.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Je vous demande de bien vouloir vous engager sur les échéances de réalisation que vous retiendrez en complétant l'annexe.

Je reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie de bien vouloir agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,

Signé :

Pierre SIEFRIDT

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2017-017113
HIÉRARCHISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

Polyclinique Saint Laurent - RENNES

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 25 avril 2017 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

- Demandes d'actions prioritaires

Nécessitent, eu égard à la gravité des écarts et/ou à leur renouvellement, une action prioritaire dans un délai fixé par l'ASN, sans préjudice de l'engagement de suites administratives ou pénales.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Délai de mise en œuvre fixé par l'ASN
<u>Situation administrative</u>	- Régulariser la situation administrative des générateurs de rayonnements ionisants	31/07/2017
<u>Organisation de la radioprotection</u>	- Organiser la radioprotection à l'échelle de l'établissement en intégrant les trois entités juridiques	31/10/2017
<u>Coordination de la radioprotection entre plusieurs intervenants</u>	- Indiquer les modalités retenues pour coordonner les mesures de prévention entre les entités juridiques et les praticiens libéraux	31/10/2017
<u>Formation des travailleurs</u>	- Réaliser la formation à la radioprotection des travailleurs	31/10/2017

- Demandes d'actions programmées

Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Echéancier proposé
<u>Évaluation des risques - Zonage radiologique</u>	- Mettre à jour les évaluations des risques, identifier correctement les zones réglementées - Mettre les consignes d'accès en cohérence avec les données obtenues	
<u>Zonage – conformité à la décision ASN n°2013-DC-0349</u>	- Etablir la conformité à la décision de l'ASN précitée	

<u>Etudes de postes classement du personnel</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Actualiser les études de postes des praticiens et des chirurgiens - Adapter en conséquence le classement des travailleurs, leur suivi dosimétrique et mettre à disposition les équipements de protection adaptés 	
<u>Fiches d'exposition</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Finaliser les fiches d'exposition, en informer les travailleurs et les transmettre au médecin du travail 	
<u>Notice</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Remettre aux travailleurs entrant en zone contrôlée une notice les informant des risques dès l'entrée en zone contrôlée 	
<u>Contrôles techniques en radioprotection</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des mesures d'ambiance avec des dosimètres d'ambiance - Assurer une gestion rigoureuse des dosimètres - Formaliser le suivi des actions correctives 	
<u>Formation à la radioprotection des patients</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Fournir la liste des praticiens utilisant les rayonnements ionisants, accompagnée de leur attestation de formation à la radioprotection des patients 	
<u>Plan d'organisation de la radiophysique médicale</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Actualiser le plan d'organisation de la radiophysique médicale avec l'ensemble des activités interventionnelles exercées dans l'établissement - Former les utilisateurs aux possibilités d'optimisation des appareils de radiologie 	
<u>Comptes rendus dosimétriques</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à ce que les comptes-rendus d'actes comportent l'ensemble des informations réglementaires. 	

- **Autres actions correctives**

L'écart constaté présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective adaptée.