

DIVISION DE NANTES

Nantes, le 6 novembre 2018

N/Réf. : CODEP-NAN-2018-050216

Madame la Directrice Générale
CHU de Rennes
Site de Pontchaillou
2 rue Henri LE GUILLOUX
350033 RENNES Cedex

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-NAN-2018-0751 du 17 octobre 2018
Installation : activités d'imagerie interventionnelle

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-19 et suivants
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-29 et R.1333-166
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Madame la Directrice Générale,

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 17 octobre 2018, à une inspection de la radioprotection concernant les pratiques interventionnelles radioguidées 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 17 octobre 2018 a été ciblée sur les activités d'orthopédie et de neurochirurgie réalisée au bloc opératoire. Elle a permis d'examiner, par sondage, les dispositions relatives à la radioprotection des travailleurs et des patients mises en œuvre dans le domaine des pratiques interventionnelles radioguidées sur ce secteur d'activité et de faire le point sur les engagements pris par l'établissement suite à l'inspection réalisée le 25 juillet 2016. Les inspecteurs ont également effectué une visite des blocs opératoires des 3^{ème} et 5^{ème} étages dans lesquelles sont pratiqués les actes d'orthopédie et de neurochirurgie.

Il ressort de cette inspection que l'établissement a poursuivi sa démarche d'amélioration des conditions de radioprotection, en s'appuyant sur une organisation de la radioprotection robuste et une équipe pluridisciplinaire engagée. Des solutions ont été recherchées pour trouver des réponses opérationnelles aux écarts relevés lors des inspections précédentes.

Les inspecteurs ont notamment constaté la qualité des évaluations individuelles de l'exposition des travailleurs¹ réalisées par la personne compétente en radioprotection (PCR), ainsi que l'organisation mise en place pour un contrôle et un suivi de la qualité des équipements de protection individuelle.

¹ Dans la réglementation antérieure au 1^{er} juillet 2018, l'évaluation individuelle de l'exposition des travailleurs était visée à l'article R.4451-11 sous la dénomination d'analyse des postes de travail

Le service de médecine du travail est également apparu très impliqué dans le suivi des travailleurs exposés et dans une collaboration opérationnelle avec la PCR. La vigilance doit cependant être maintenue vis-à-vis des professionnels ne répondant pas aux convocations du médecin du travail, même après plusieurs relances, afin de mettre en œuvre les mesures que vous avez définies.

Malgré l'organisation régulière de sessions de formation et un suivi rigoureux des professionnels à former à la radioprotection des travailleurs, le taux de formation reste insuffisant tant pour les professionnels paramédicaux que médicaux. Le port de la dosimétrie passive et opérationnelle demeure également aléatoire. Sur ces deux points, les actions devront être renforcées.

En ce qui concerne la conformité des blocs opératoires avec les dispositions de la décision ASN n°2017-DC-0591, les inspecteurs ont pris bonne note de l'inventaire réalisé sur l'ensemble des salles pour évaluer le degré de conformité, recenser les mesures à mettre en œuvre et rechercher les solutions adaptées. Cependant, la majorité des salles de bloc demeure à ce jour non conforme, essentiellement pour des défauts de signalisations lumineuses et/ou d'arrêt d'urgence, bien que le délai pour la mise en conformité soit expiré depuis le 1^{er} juillet 2018.

La coordination des moyens de prévention avec les entreprises extérieures, qui n'est formalisée que pour une partie des prestataires, devra être poursuivie afin d'identifier toutes les situations de co-activité concernant l'utilisation de rayonnements ionisants et de formaliser les responsabilités respectives des parties.

L'effort de formation des praticiens à la radioprotection des patients, qui a permis de former 80% des personnels médicaux pratiquant des actes interventionnels au sein de CHU de Rennes, doit être poursuivi. Dans le secteur objet de la présente inspection, deux neurochirurgiens et quatre chirurgiens orthopédistes ne disposent pas d'attestation de formation à la radioprotection des patients.

Les inspecteurs ont pris note de l'important travail de recensement des doses délivrées lors des pratiques interventionnelles radioguidées, d'élaboration de niveaux de référence locaux et de priorisation des actions, dans le cadre de la prestation de physique médicale. Ils ont également constaté que l'établissement adaptait la prestation lors de besoins spécifiques, tels que l'achat d'équipements. A cet égard, une analyse des besoins en physique médicale mériterait d'être conduite, afin de s'assurer de l'adéquation des moyens aux besoins identifiés. Cette étude pourrait utilement s'inscrire dans le cadre des travaux conduits au sein du groupement hospitalier de territoire Haute Bretagne, notamment sur les fonctions achat et imagerie et sur la mutualisation d'une PCR.

Enfin, les inspecteurs ont noté que le report des mentions dosimétriques réglementaires sur les comptes-rendus d'actes est effectif. Malgré l'absence de DACS, l'objectif a été atteint grâce à la mise en place d'un dispositif rendant obligatoire le remplissage du champ dosimétrique dans le logiciel de bloc et à la transmission automatique de l'information dosimétrique vers le compte rendu d'acte.

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1. Coordination des mesures de prévention

En application des articles R.4451-35 et 36 et R.4451-123 du code du travail, lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié, il appartient au chef de l'entreprise utilisatrice d'assurer la coordination générale des mesures de prévention.

Chaque chef d'entreprise extérieure est, en revanche, responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à la protection des travailleurs qu'il emploie.

Lors des inspections précédemment réalisées au CHU de Rennes en 2015 et 2016, il avait été demandé à l'établissement d'identifier toutes les situations de co-activité concernant l'utilisation de rayonnements ionisants et de signer avec les prestataires et intervenants concernés des plans de prévention.

Cette démarche de coordination a été formalisée avec les prestataires de service intervenant régulièrement dans l'établissement (fournisseurs de générateurs de rayonnements ionisants, organismes de maintenance et de contrôle...) et avec les écoles de formation (infirmiers de bloc opératoire, manipulateurs...). Cependant, les autres entreprises extérieures, telles que les fournisseurs de dispositifs médicaux implantables et les praticiens libéraux, n'ont pas été identifiées. Il n'existe donc pas de liste exhaustive des intervenants extérieurs, ni de coordination des mesures de prévention avec ces différents intervenants.

A.1. *Je vous demande d'identifier toutes les situations de co-activité concernant l'utilisation de rayonnements ionisants et d'encadrer la présence et les interventions des entreprises extérieures et des intervenants libéraux, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur. Vous m'adresserez la liste exhaustive des entreprises extérieures concernées, accompagnée d'un planning de signature des plans de prévention correspondants.*

A.2 Formation à la radioprotection des travailleurs

Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail, les travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 reçoivent une formation en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques réalisée conformément à la section 4 du présent chapitre. Cette formation est renouvelée au moins tous les trois ans.

Les inspecteurs ont constaté que la liste des personnels concernés et des dates de formation correspondantes est tenue à jour et que des sessions de formation sont organisées de façon régulière. Cependant, le taux global de formation sur l'ensemble du CHU de Rennes (inférieur à 75 %), connaît un recul significatif par rapport à l'inspection précédente, du fait notamment de formations arrivées à échéance en 2018. La situation est similaire dans les services objets lors de la présente inspection.

L'effort doit être renforcé pour former l'ensemble des personnels exposés et assurer le renouvellement des formations selon la fréquence réglementaire.

A.2. *Je vous demande de veiller à ce que chaque travailleur classé reçoive une formation à la radioprotection des travailleurs. Vous m'adresserez, dans le délai de deux mois, un planning de formation permettant d'atteindre cet objectif pour le 30 juin 2019 au plus tard.*

A.3 Conformité à la décision ASN n° 2017-DC-0591

La décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) du 13 juin 2017 fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X, et précise que le responsable de l'activité nucléaire tient à la disposition des inspecteurs de la radioprotection un rapport technique daté attestant la conformité des installations.

L'article 9 de la décision précitée indique en outre que tous les accès du local de travail comportent une signalisation lumineuse dont les dimensions, la luminosité et l'emplacement permettent d'indiquer un risque d'exposition aux rayonnements X à toute personne présente à proximité de ces accès. Cette signalisation est automatiquement commandée par la mise sous tension du dispositif émetteur de rayonnements X.

Les inspecteurs ont constaté qu'une évaluation des doses dans les zones attenantes aux salles du bloc opératoire a été établie pour les vingt-cinq salles de bloc, ainsi qu'un inventaire exhaustif du niveau de conformité de chacune de salles. Au jour de l'inspection, seules neuf salles sont conformes à la décision

ASN précitée. Pour les autres, les non conformités portent essentiellement sur des défauts de signalisations lumineuses et/ou d'arrêt d'urgence.

L'établissement a indiqué avoir recherché des solutions pour acquérir des dispositifs de signalisations lumineuses, mais être en attente d'un dispositif plus ergonomique pour l'installer dans les blocs. Bien que le délai accordé pour la mise en conformité soit fixé au 1^{er} juillet 2018, l'établissement n'a pas été en mesure de présenter un échéancier de mise en conformité, tant pour les signalisations lumineuses que pour les arrêts d'urgence.

A.3 *Je vous demande de mettre vos installations en conformité avec les dispositions de la décision ASN n°2017-DC-0591 dans les meilleurs délais et de tenir à disposition des autorités compétentes les rapports de conformité associés. Dans l'immédiat, je vous demande de m'indiquer les mesures conservatoires mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs, notamment en termes de signalisation. Vous m'indiquerez également le planning de réalisation des travaux de mise en conformité.*

A.4 Suivi dosimétrique adapté

Conformément à l'article R. 4451-64 du code du travail, l'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 ou que la dose efficace est susceptible de dépasser 6 millisieverts.

L'article R. 4451-33 du code du travail précise en outre que, dans les zones contrôlées, l'employeur doit :

- *définir préalablement des contraintes de dose individuelle pertinentes à des fins d'optimisation de la radioprotection*
- *mesurer l'exposition externe du travailleur au cours de l'opération à l'aide d'un dispositif de mesure en temps réel, muni d'alarme, désigné dans le présent chapitre par les mots «dosimètre opérationnel»*
- *analyser le résultat de ces mesurages et adapter le cas échéant les mesures de réduction du risque.*

Le conseiller en radioprotection a accès à ces données.

L'évaluation de risques a conduit à classer l'ensemble des salles d'orthopédie et de neurochirurgie en zone contrôlée, ce qui nécessite, a minima, le port de la dosimétrie passive et opérationnelle lors de l'entrée en zone réglementée.

Les inspecteurs ont constaté que l'établissement met à disposition des travailleurs des dosimètres passifs corps entier et des dosimètres opérationnels, ainsi que des dosimètres extrémités et cristallin en fonction des résultats des évaluations individuelles de dose.

Cependant, l'analyse des résultats dosimétriques et les échanges avec les personnes rencontrées lors de la visite montrent que le port des dosimètres reste très aléatoire. Les audits réalisés dans les services avec l'appui des correspondants en radioprotection confirment ce constat. Les inspecteurs ont pris bonne note des réflexions en cours concernant l'ajout du port de la dosimétrie à la check list du bloc opératoire.

A.4 *Je vous demande de vous assurer que toute personne intervenant en zone réglementée au sein de votre établissement respecte les consignes réglementaires d'accès en zone et utilise effectivement une dosimétrie adaptée. Vous m'indiquerez les mesures mises en œuvre et les modalités de contrôle de l'effectivité de ces dispositions.*

Par ailleurs, au regard de l'évaluation de l'exposition aux extrémités et au cristallin de certaines catégories de travailleurs et de l'incertitude de mesure ayant conduit à ces évaluations, une vigilance particulière s'impose sur le port effectif des dosimètres extrémités et cristallin et des lunettes de protection pour les professionnels concernés. Une analyse des résultats dosimétriques devra être réalisée pour valider le classement des travailleurs et, le cas échéant, rechercher les mesures d'optimisation les plus adaptées pour limiter l'exposition des professionnels concernés.

A.5 Formation à la radioprotection des patients

La radioprotection des patients est basée sur un ensemble de dispositions engageant conjointement la responsabilité de l'établissement, du déclarant des générateurs de rayonnements ionisants et des praticiens utilisateurs de ces appareils.

Conformément à l'article L.1333-19 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.

La décision ASN 2017-DC-585 du 14/03/2017 définit le contenu et la périodicité de ces formations, en fonction des secteurs d'activités.

Au regard des informations actualisées fournies à l'issue de l'inspection, il apparaît que 20 % des praticiens du CHU de Rennes pratiquant des actes interventionnels n'ont pas suivi la formation obligatoire à la radioprotection des patients.

Les inspecteurs ont pris bonne note de la réalisation de cinq sessions de formation à la radioprotection des patients au cours de l'année 2018. Ils ont également noté que cette formation comportait une partie opérationnelle.

En ce qui concerne les secteurs d'orthopédie et de neurochirurgie, les attestations de formation à la radioprotection des patients de 6 praticiens (2 neurochirurgiens et 4 orthopédistes, dont un praticien libéral) n'ont pu être produites aux inspecteurs, qui ont pris bonne note de l'inscription à la session programmée en décembre 2018 des cinq praticiens salariés de l'établissement. L'établissement doit aussi s'assurer que le praticien libéral dispose d'une attestation valide de formation à la radioprotection des patients.

A.5 Je vous demande de poursuivre l'effort engagé pour assurer la formation de l'ensemble des praticiens interventionnels à la radioprotection des patients. Vous m'adresserez les six attestations qui n'ont pu être présentées aux inspecteurs lors de l'inspection.

A.6 Contrôles techniques de radioprotection

L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précise les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018. Cette décision reste applicable tant que l'arrêté prévu aux articles R.4451-40 du code du travail et R.1333-15, R.1333-172 du code de la santé publique n'est pas paru.

Sur l'échantillon examiné, les inspecteurs ont constaté que les contrôles techniques externes et internes de radioprotection ont été réalisés.

Cependant, les rapports de contrôle technique externe de radioprotection réalisés en 2018 sur les appareils O-ARM et Hologic n'étaient pas disponibles.

Les inspecteurs ont également relevé des incohérences entre les constats des rapports de contrôles techniques internes et externes réalisés en 2018 (notamment en ce qui concerne les signalisations lumineuses et arrêts d'urgence des salles du bloc orthopédie).

A.6 Je vous demande de m'adresser les rapports de contrôle technique externe qui n'ont pu être présentés lors de l'inspection. Vous veillerez à assurer et à formaliser le suivi des actions correctives et la cohérence entre les différents documents (rapports de contrôle technique interne et externe).

B – COMPLEMENTS D'INFORMATION

B.1 Dosimétrie d'ambiance

Les résultats de dosimétrie d'ambiance présentés aux inspecteurs étaient rendus en Hp10 et Hp0.07. Je vous confirme que les dosimètres adaptés pour la dosimétrie d'ambiance sont les dosimètres H*10 dont l'étalonnage est adapté à ce type de mesure.

B.1 *Je vous engage à vérifier auprès de votre fournisseur de dosimètres d'ambiance que les mesures sont réalisées avec les dispositifs appropriés. Vous me transmettez la réponse du fournisseur sur ce sujet.*

B.2 Contrôle de qualité trimestriel

Les rapports de contrôle de qualité interne trimestriel de l'O-ARM de juillet et octobre 2018 n'étaient pas disponibles le jour de l'inspection.

B.2 *Je vous demande de m'adresser les rapports de contrôle de qualité interne susvisés.*

C – OBSERVATIONS

C.1 Signalisation des zones réglementées

Conformément aux dispositions de l'article R.4451-22 du code du travail et à l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, le chef d'établissement doit s'assurer que les sources de rayonnements ionisants et les zones réglementées sont convenablement signalées, et que ces dernières sont clairement délimitées.

L'article 9 de l'arrêté du 15 mai 2006 susvisé précise en outre que :

I. - Lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone contrôlée, mentionnée à l'article 5, peut être intermittente. Dans ce cas, l'employeur établit des règles de mise en œuvre de la signalisation prévue à l'article 8, assurée par un dispositif lumineux et, s'il y a lieu, sonore, interdisant tout accès fortuit d'un travailleur à la zone considérée.

La zone considérée ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée. La signalisation de celle-ci, prévue à l'article 8, peut être assurée par un dispositif lumineux.

Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue temporairement.

II. - Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone.

Les inspecteurs ont constaté que l'évaluation des risques présentée conclut à classer les locaux en zone contrôlée intermittente. Cependant, les consignes affichées ne permettent pas de connaître le classement de la salle puisqu'elles font référence au seul voyant de mise sous tension pour des situations distinctes (voyant rouge allumé peut signifier zone contrôlée ou zone surveillée).

C.1 *Je vous demande de mettre en place une signalisation et des règles d'accès adaptées et conformes aux dispositions réglementaires précitées, afin d'éviter toute entrée par inadvertance en zone réglementée.*

C.2 Organisation de la radiophysique médicale

Dans les établissements disposant de structures de radiologie interventionnelle, le chef d'établissement doit arrêter un plan décrivant l'organisation de la radiophysique médicale au sein de l'établissement, en application des dispositions de l'arrêté du 19 novembre 2004 relatif à la formation, aux missions et aux conditions d'intervention de la personne spécialisée en physique médicale.

Conformément à l'article 38 du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, jusqu'à la parution du décret prévu à l'article L. 4251-1 du code de la santé publique, les missions et les conditions d'intervention des physiciens médicaux sont définies selon le type d'installation, la nature des actes pratiqués et le niveau d'exposition par l'arrêté du 19 novembre 2004 précité.

En collaboration avec la SFPM, l'ASN a publié en avril 2013 des recommandations pour évaluer les besoins et les conditions d'intervention des physiciens médicaux. L'agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) a pour sa part pris en novembre 2016 une décision renforçant les obligations de contrôle de qualité des installations utilisées pour des procédures interventionnelles radioguidées et a par ailleurs émis des recommandations relatives à la recette des dispositifs médicaux utilisées pour es procédures interventionnelles radioguidées.

L'établissement a signé un contrat avec un prestataire de physique médicale et les inspecteurs ont constaté que de nombreuses actions ont d'ores et déjà été engagées. Cependant, le périmètre et l'adéquation de la prestation aux besoins de l'établissement ne reposent sur aucune analyse des besoins en physique médicale, ce qui ne permet pas d'évaluer précisément l'adéquation missions / moyens notamment sur le volet « choix d'un dispositif médical émettant des rayonnements ionisants » et des tests d'acceptation, de réception, ainsi que la mise en service pour ces nouveaux dispositifs médicaux.

C.2 *Je vous engage à réaliser une analyse de vos besoins en physique médicale, en vous appuyant notamment sur les documents susvisés, et à adapter votre organisation en conséquence.*

C.3 Gestion des événements significatifs en radioprotection

Les événements significatifs de radioprotection doivent faire l'objet d'un recensement et d'un suivi, afin d'en analyser les causes et d'en éviter la reproduction. Ils doivent également faire l'objet, le cas échéant, d'une déclaration auprès de l'ASN en application du guide de déclaration n°11 téléchargeable sur le site de l'ASN (www.asn.fr).

Les inspecteurs ont noté que l'établissement dispose d'un système informatisé de recueil et de suivi des événements indésirables, qui comporte un item relatif à la radioprotection.

Ils ont également constaté qu'il existe une procédure de suivi des patients en cas de dose supérieure au seuil défini par la Haute Autorité de Santé. Ces situations sont recensées en interne et des reconstituions dosimétriques sont effectuées en tant que de besoin.

Les inspecteurs ont pris bonne note de la déclaration des personnes présentes indiquant qu'aucun événement relatif aux procédures de radiologie interventionnelle recensé par le centre hospitalier ne répondait aux critères de déclaration des événements significatifs de radioprotection. Cependant, il n'existe pas de retour d'information ni d'analyse a posteriori des effets des dépassements des seuils définis par la HAS.

C.3 *Je vous engage à approfondir la démarche d'analyse des dépassements de seuil de dose, notamment en termes de retour d'information à l'issue de la procédure de suivi des patients et de réflexion sur les critères de déclaration à l'ASN en fonction des situations rencontrées (niveaux de dose, antériorités, caractère anormal de la dose au regard des niveaux de référence locaux etc...).*

*

* *

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, sauf mention contraire liée à une demande d'action prioritaire citée en annexe. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation en complétant l'annexe.

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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie d'agréer, Madame la Directrice Générale, l'assurance de ma considération distinguée.

La déléguée territoriale de la division de Nantes,

Signé :

Annick BONNEVILLE

**ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2018-050516
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 17 octobre 2018 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
A.1 Coordination des mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> ▪ d'identifier toutes les situations de co-activité et d'encadrer la présence et les interventions des entreprises extérieures, et des intervenants libéraux ▪ adresser à l'ASN la liste exhaustive des entreprises extérieures concernées, accompagnée du planning de signature des plans de prévention correspondants. 	30/03/2019
A.2 Formation à la radioprotection des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ veiller à ce que chaque travailleur classé reçoive une formation à la radioprotection des travailleurs et adresser à l'ASN le planning de formation permettant d'atteindre cet objectif. ▪ adresser à l'ASN un planning de formation permettant d'atteindre cet objectif pour le 30 juin 2019 au plus tard. 	2 mois pour le planning 30/06/2019 pour la réalisation de la formation
A.4 Suivi dosimétrique adapté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ veiller à ce que toute personne intervenant en zone réglementée au sein de votre établissement respecte les consignes réglementaires d'accès en zone et utilise effectivement une dosimétrie adaptée. ▪ indiquer les mesures mises en œuvre et les modalités de contrôle de l'effectivité de ces dispositions 	30/03/2019

- **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
A.3 Conformité à la décision ASN n° 2017-DC-0591	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mettre vos installations en conformité avec les dispositions de la décision ASN n°2017-DC-0591 dans les meilleurs délais et tenir à disposition des autorités compétentes les rapports de conformité associés. ▪ préciser le planning de réalisation des travaux de mise en conformité. ▪ indiquer les mesures conservatoires mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs, notamment en termes de signalisation. 	
A.5 Formation à la radioprotection des patients	<ul style="list-style-type: none"> ▪ poursuivre l'effort engagé pour assurer la formation de l'ensemble des praticiens interventionnels à la radioprotection des patients. ▪ adresser à l'ASN les six attestations qui n'ont pu être présentées aux inspecteurs 	
A.6 Contrôles techniques de radioprotection	<ul style="list-style-type: none"> ▪ m'adresser les rapports de contrôle technique externe qui n'ont pu être présentés lors de l'inspection.). ▪ veiller à assurer et à formaliser le suivi des actions correctives et la cohérence entre les différents documents (rapports de contrôle technique interne et externe) 	

- **Autres actions correctives**

L'écart constaté nécessite une action corrective adaptée, en lien, le cas échéant, avec le déclarant et/ou les praticiens.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Echéancier proposé
B.1 Dosimétrie d'ambiance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vérifier auprès de votre fournisseur de dosimètres d'ambiance que les mesures sont réalisées avec les dispositifs appropriés et transmettre la réponse du fournisseur à l'ASN 	
B.2 Contrôle de qualité trimestriel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ adresser les rapports de contrôle de qualité interne trimestriel de l'O-ARM 	
C.1 Signalisation des zones réglementées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mettre en place une signalisation et des règles d'accès adaptées et conformes aux dispositions réglementaires, afin d'éviter toute entrée par inadvertance en zone réglementée 	