

Nantes, le 7 avril 2016

N/Réf. : CODEP-NAN-2016-012469

Clinique mutualiste de la porte de l'Orient
3 rue de la Croix
56324 LORIENT Cedex

Objet : Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-NAN-2016-0561 du 24/03/2016
Installation : activités d'imagerie interventionnelle
Déclaration : CODEP-NAN-2015-042797

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

PJ : Lettre circulaire sur les enseignements des événements déclarés à l'ASB en radiologie interventionnelle

Madame,

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 24 mars 2016, 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 24 mars 2016 a permis d'examiner les dispositions relatives à la radioprotection des travailleurs et des patients mises en œuvre dans le domaine de la radiologie interventionnelle et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite du bloc opératoire, à l'exception du bloc hyperaseptique dans lequel aucune intervention sous rayonnements ionisants n'était programmée le jour de la visite.

Les inspecteurs de l'ASN ont noté la forte implication de la personne compétente en radioprotection et de la responsable de bloc, ainsi que leur bonne coordination avec la direction et les différents acteurs, pour l'application effective des mesures de radioprotection.

Les dispositions réglementaires concernant la radioprotection sont connues des professionnels rencontrés et un effort particulier a été consenti par l'établissement en ce qui concerne la mise à disposition des dosimétries passives et opérationnelles, des équipements de protection collective et individuelle. Des axes de progrès ont cependant été identifiés, notamment en matière de formation à la radioprotection des travailleurs, de suivi médical et de port effectif de la dosimétrie. Les évaluations de risques et les analyses de poste sont bien avancées mais elles comportent quelques erreurs méthodologiques qui doivent être corrigées. Les contrôles techniques de radioprotection sont effectués selon la fréquence réglementaire, mais les paramètres et conditions de contrôle devront correspondre aux conditions réelles d'utilisation (les générateurs couramment utilisés dans un même local doivent être considérés comme les générateurs utilisés à poste fixe, contrôle dans chacune des salles, ...).

En ce qui concerne la radioprotection des patients, la situation au regard de la formation des praticiens à la radioprotection des patients est très satisfaisante, puisqu'un seul praticien sur l'ensemble des professionnels pratiquant des activités interventionnelles reste à former. Ce chirurgien devra être formé dans les meilleurs délais. La présence d'un manipulateur en électroradiologie médicale (MERM) au bloc opératoire pour les activités les plus dosantes est également apparue comme un facteur favorisant l'optimisation des doses de rayonnements lors des procédures interventionnelles concernées. En revanche, la signature et le déploiement opérationnel du plan d'organisation de la physique médicale doivent maintenant intervenir dans les plus brefs délais, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre de la démarche d'optimisation des protocoles les plus dosants.

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1. Radioprotection des travailleurs

A.1.1 Formation à la radioprotection des travailleurs et notice sur les risques

L'article R.4451-47 du code du travail prévoit la mise en place d'une formation à la radioprotection par l'employeur, à destination des travailleurs susceptibles d'intervenir en zone réglementée. Cette formation doit être renouvelée a minima tous les trois ans et chaque fois que nécessaire.

Les documents remis par l'établissement montrent que moins de 50 % des professionnels exposés lors des activités d'imagerie interventionnelle ont une formation à la radioprotection des travailleurs datant de moins de 3 ans. Les inspecteurs ont pris bonne note de l'organisation d'un cycle de cinq sessions de formation en mai 2016, visant à former l'ensemble du personnel médical et paramédical à la radioprotection des travailleurs et à actualiser les formations arrivant à échéance.

Les inspecteurs ont également relevé que la notice rappelant les risques particuliers liés au poste de travail en zone contrôlée, définie à l'article R.4451-52 du code du travail, n'est pas disponible à ce jour.

Enfin, les modalités de prise en compte des nouveaux arrivants en termes de formation à la radioprotection et d'accès en zone règlementée n'ont pas été formalisées.

A.1.1 Je vous demande :

- ***de vous assurer que toute personne intervenant en zone réglementée bénéficie, a minima tous les 3 ans, d'une formation adaptée ;***
- ***de rédiger et remettre aux travailleurs intervenant en zone contrôlée la notice sur les risques définie à l'article R.4451-52 du code du travail.***

Vous veillerez également à mettre en place les mesures adaptées pour que les nouveaux arrivants bénéficient d'une formation à la radioprotection des travailleurs avant leur entrée en zone réglementée.

A.1.2 Evaluation des risques - zonage

En application des dispositions de l'article R.4451-1 du code du travail, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques liés à l'utilisation des rayonnements ionisants.

Les documents présentés aux inspecteurs montrent que l'évaluation des risques a été réalisée pour tous les générateurs. Cependant, les hypothèses retenues pour ces évaluations de risques ne correspondent pas aux conditions d'utilisation des équipements les plus pénalisantes.

A.1.2 Je vous demande d'actualiser vos évaluations de risques en prenant en compte les conditions d'activité les plus pénalisantes et de revoir le zonage en conséquence. Vous veillerez à inclure un plan de zonage dans le document relatif à l'évaluation des risques.

A.1.3 Etudes de postes

L'article R.4451-11 du code du travail stipule que l'employeur doit procéder à des études de postes. Ces analyses 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 par un travailleur dans une année.

Les documents présentés aux inspecteurs montrent que les analyses de poste ont été réalisées pour le corps entier, le cristallin et les extrémités, mais elles comportent des erreurs méthodologiques qui ont été explicitées lors de l'inspection. En particulier, la dose totale a été divisée par le nombre total de professionnels paramédicaux, alors que plusieurs catégories de professionnels peuvent se trouver simultanément en salle, ce qui minore sensiblement les doses susceptibles d'être reçues par un travailleur. De même, pour les travailleurs susceptibles d'exercer différentes activités, tels que les MERM, le cumul de dose à chaque poste n'a pas été réalisé, ce qui induit un biais dans le classement des travailleurs.

A.1.3 Je vous demande d'actualiser vos études de poste, en veillant à tenir compte des pratiques effectives aux différents postes de travail.

A.1.4 Classement des travailleurs et suivi médical

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 analyses de postes.

L'article R.4451-82 du code du travail prévoit qu'un travailleur ne peut être affecté à des travaux l'exposant à des rayonnements ionisants qu'après avoir fait l'objet d'un examen médical par le médecin du travail et sous réserve que la fiche médicale d'aptitude établie par ce dernier atteste qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux.

De plus, en application des articles R.4624-18, R.4624-19 et R.4451-84 du code du travail, les salariés exposés aux rayonnements ionisants bénéficient d'une surveillance médicale renforcée par un médecin du travail. 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 la société de conseil en radioprotection a proposé, dans ses études de postes, un classement des travailleurs. Après correction des erreurs méthodologiques précitées, l'employeur devra procéder au classement des travailleurs et actualiser les fiches d'exposition correspondantes. Les inspecteurs ont pris bonne note des déclarations des personnes rencontrées relatives à la modification du classement de la plupart des agents exposés, en conformité avec les études de poste. Cette décision n'est pas formalisée à ce jour.

Par ailleurs, la liste des dates de visite médicale, comportant l'ensemble des personnels classés de l'établissement, transmise préalablement à l'inspection, montre que le suivi médical des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants n'est pas conforme aux dispositions réglementaires, notamment au regard du classement de nombreux professionnels en catégorie A. En outre, bien que le médecin du travail ait indiqué avoir organisé des plages de consultation spécifiques et adressé des convocations à tous les praticiens, plus d'un tiers d'entre eux n'ont eu aucune visite médicale.

A.1.4 Je vous demande d'actualiser et de formaliser le classement des travailleurs exposés et les fiches d'exposition, de mettre en place un suivi des convocations des personnels à la visite médicale de surveillance renforcée et d'assurer le suivi des aptitudes au travail sous rayonnements ionisants permettant l'accès en zone réglementée.

A.1.5 Suivi dosimétrique – équipements de protection

Les articles R.4451-62 à R.4451-67 du code du travail définissent les modalités de suivi dosimétrique permettant la surveillance de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.

Lors de la visite, il a été constaté que les dosimètres passifs et opérationnels sont effectivement mis à disposition des travailleurs, ainsi que des bagues permettant de suivre l'exposition des extrémités pour les chirurgiens vasculaires. Cependant, l'analyse des résultats dosimétriques des douze derniers mois montre des discordances faisant suspecter un port aléatoire de la dosimétrie, en particulier :

- des résultats discordants entre dosimétrie passive et opérationnelle pour un même opérateur,
- des résultats discordants entre opérateurs exerçant la même spécialité, et bénéficiant d'un même classement en catégorie A, certains recevant régulièrement des doses et d'autres ayant systématiquement un résultat égal à 0 ou un dosimètre opérationnel non activé pendant plusieurs mois.

Il a été confirmé aux inspecteurs que, malgré des rappels réguliers, la dosimétrie était portée de façon aléatoire par certains professionnels et que les résultats dosimétriques n'étaient pas systématiquement communiqués aux travailleurs.

A.1.5.1 Je vous demande de rappeler à l'ensemble des professionnels les consignes relatives au suivi dosimétrique et de veiller à ce que les résultats de suivi dosimétrique, sous leur forme nominative, soient communiqués aux personnels concernés.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté qu'un test avait été effectué en juin 2015 sur les dosimétries extrémités et cristallin pour les chirurgiens vasculaires. Les résultats ponctuels enregistrés confirment l'exposition des extrémités et du cristallin chez ces professionnels. La mise à disposition de bagues dosimétriques et de lunettes plombées a été constatée. L'opportunité de mise en place de haut volet plombé pour assurer une protection complémentaire du cristallin mérite d'être étudiée. Par ailleurs, ces études doivent être engagées dans les autres spécialités et, le cas échéant, la dosimétrie et les équipements adaptés devront être déployés.

A.1.5.2 Je vous demande d'évaluer l'opportunité d'équiper les postes de travail avec des équipements de protection collective complémentaire et de déployer un suivi dosimétrique extrémités et cristallin pour les praticiens concernés par ce risque, en fonction des résultats des évaluations de risques et études de postes.

A.2. Radioprotection des patients

A.2.1 Organisation de la radiophysique médicale

L'article R.1333-60 du code de la santé publique prévoit que toute personne qui utilise des rayonnements ionisants à des fins médicales doit faire appel à une personne spécialisée en radiophysique médicale (PSRPM).

L'article 7 de l'arrêté du 19 novembre 2004 relatif à la formation, aux missions et aux conditions d'intervention de la personne spécialisée en radiophysique médicale précise que le chef d'établissement arrête un plan décrivant l'organisation de la radiophysique médicale (POPM) au sein de l'établissement.

Les inspecteurs ont constaté qu'une convention existe entre la clinique et le centre hospitalier Bretagne Sud, notamment pour la mise à disposition d'un physicien à hauteur de 4 demi-journées par an, et un projet de plan d'organisation de la physique médicale leur a été présenté. Ils ont pris bonne note de la rédaction par la PCR d'un plan d'action pour l'année 2016, comprenant notamment un relevé de doses au bloc opératoire, en vue de l'optimisation des procédures interventionnelles.

A.2.1 Je vous demande de finaliser et de me transmettre le POPM. Je vous engage à définir avec votre partenaire un plan d'action pour le déploiement effectif des dispositions réglementaires et à faire signer ce document par l'ensemble des personnes concernées, en veillant notamment à l'adéquation des moyens au regard des missions à réaliser.

Pour la rédaction de votre plan d'organisation de la physique médicale, vous pourrez utilement vous reporter aux recommandations ASN/SFPM mises en ligne sur le site Internet de l'ASN (cf notamment <http://www.asn.fr/Informer/Actualites/Guide-pour-la-redaction-d-un-POPM-et-recommandations-en-imagerie-medicale> et <http://professionnels.asn.fr/Activites-medicales/Guides-de-l-ASN-dans-le-domaine-medical/Recommandations-ASN-SFPM-sur-les-besoins-conditions-d-intervention-et-effectifs-en-physique-medicale-et-en-imagerie-medicale>)

A.2.2 Démarche d'optimisation des procédures interventionnelles

L'article R.1333-59 du code de la santé publique impose que soient mises en œuvre, lors de la réalisation d'un acte, des procédures tendant à maintenir la dose de rayonnement au niveau le plus faible raisonnablement possible. Ces procédures, qui visent à optimiser la dose délivrée au patient, et par voie de conséquence à limiter la dose reçue par les professionnels, doivent être élaborées conjointement par les praticiens et les différents acteurs de la radioprotection dont la personne spécialisée en radiophysique médicale.

Par ailleurs, le Groupe permanent d'experts en radioprotection pour les applications médicales des rayonnements ionisants (GPMED), saisi par l'ASN, a émis dans son avis du 23 novembre 2010 des recommandations sur l'application des principes de radioprotection dans le domaine de la radiologie interventionnelle. Concernant l'optimisation de la dose au patient, le GPMED a recommandé d'inciter les professionnels à procéder au suivi des patients les plus exposés afin de déceler tout effet déterministe dû à l'exposition dès que la dose émise dépasse un seuil à définir.

Les inspecteurs ont constaté que des démarches viennent d'être engagées par la PCR pour effectuer des relevés de dose. Cependant, ces démarches n'ont pas, à ce jour, été concrétisées par la rédaction et la mise en œuvre effective de protocoles optimisés et de seuil d'alerte de dose, en vue d'un suivi adapté du patient en postopératoire.

Par ailleurs, les modalités de réglages et d'utilisation des générateurs ne sont pas formalisées et les informations recueillies lors de l'inspection n'étaient pas concordantes (utilisation en mode continu ou pulsé, nature du protocole défini par défaut lors de l'allumage etc...). Ces incertitudes induisent un risque d'utilisation par inadvertance d'un mode inapproprié augmentant la dose au patient et, par voie de conséquence, au travailleur.

A.2.2 Je vous demande de mettre en œuvre la démarche d'optimisation des procédures interventionnelles pour chacune des spécialités utilisant des rayonnements ionisants au sein de votre établissement et de mettre en place des protocoles optimisés, et le cas, échéant, des seuils d'alerte de dose. Vous veillerez également à ce que les réglages des générateurs limitent les risques d'utilisation inappropriée et à ce que les praticiens utilisateurs soient tous formés à l'utilisation des appareils.

A.2.3 Compte rendu d'acte faisant appel aux rayonnements ionisants

En application de l'article 1 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 2006¹, le médecin réalisateur d'un acte de radiologie doit indiquer dans un compte rendu toute information relative à la justification de l'acte, à l'identification du matériel utilisé et à l'estimation de la dose reçue.

Lors de l'inspection, il a été constaté sur l'échantillon de comptes-rendus examiné, correspondant à des actes réalisés dans différentes spécialités, que les informations réglementaires susvisées n'étaient pas systématiquement reportées sur les comptes-rendus ou que certaines mentions étaient absentes.

A.2.3 Je vous demande de veiller à ce que les comptes rendus d'acte utilisant les rayonnements ionisants comportent systématiquement toutes les informations obligatoires.

B – COMPLEMENTS D'INFORMATION

Néant

C – OBSERVATIONS

C.1 Exposition d'une femme en âge de procréer aux rayonnements ionisants

L'article R.1333-61 du code de la santé publique précise que lorsque l'exposition aux rayonnements ionisants concerne une femme en âge de procréer, le médecin demandeur et le médecin réalisateur de l'acte doivent rechercher s'il existe un éventuel état de grossesse.

Au regard des échanges qui se sont tenus lors de l'inspection, il apparaît que, dans certaines situations telles que les actes interventionnels programmés, le questionnement de la patiente peut intervenir lors de la consultation préalable, plusieurs semaines à l'avance, et que les modalités de la recherche de grossesse lors de l'arrivée de la patiente, le jour de l'intervention, mériteraient d'être formalisées.

C.2 Démarche d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP)

La HAS, en liaison avec l'ASN et les professionnels, a publié en novembre 2012 un guide intitulé « Radioprotection du patient et analyse des pratiques professionnelles, DPC et certification des établissements de santé ». Ce guide définit les modalités de mise en œuvre des EPP et propose des programmes ciblés sur la radioprotection.

¹ Arrêté du 22 septembre 2006 relatif aux informations devant figurer dans un compte rendu d'acte utilisant les rayonnements ionisants

Il a été indiqué aux inspecteurs qu'aucune démarche d'évaluation des pratiques professionnelles n'a été initiée dans le domaine de la radioprotection. Une telle démarche permettrait d'alimenter les travaux sur l'optimisation des procédures interventionnelles qui doivent être engagés rapidement dans l'établissement.

C.3 Contrôles techniques de radioprotection

En application de l'article R.4451-29 du code du travail, l'employeur doit procéder ou faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils. Ces contrôles doivent être réalisés en interne par la personne compétente en radioprotection (article R.4451-31) et, périodiquement, par un organisme agréé (article R.4451-32).

Les inspecteurs ont pris bonne note de la réalisation des différents contrôles dans le respect des périodicités réglementaires.

Cependant, vos appareils mobiles étant utilisés à poste fixe ou couramment dans les mêmes locaux, il convient de réaliser les contrôles de radioprotection en considérant les installations comme fixes et en effectuant les mesures dans chacune des salles dans lesquelles sont utilisés des générateurs de rayonnements ionisants.

C.4. Conformité des locaux à la norme NF 15-160

L'ASN attire votre attention sur le fait que la décision n° 2013-DC-0349 ² de l'Autorité de sûreté nucléaire, homologuée par l'arrêté du 22/08/2013 est entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2014 et que le délai accordé pour la mise en conformité des installations visées par cette décision expire au 1^{er} janvier 2017.

Vos générateurs électriques de rayonnements ionisants mobiles étant utilisés à poste fixe ou couramment dans les mêmes locaux, vos installations sont concernées par cette décision (cf. Article 12 de l'arrêté du 15 mai 2006). Ainsi, conformément à l'article 8 de la décision précitée, il conviendra, dans le cas où votre installation ne serait pas conforme aux articles 3 et 7, d'évaluer, avant le 1^{er} janvier 2017, les niveaux d'exposition dans les zones attenantes aux locaux où sont réalisés des actes et procédures interventionnels radioguidés, dans les conditions d'utilisation des appareils les plus pénalisantes. Cette évaluation devra être réalisée par l'IRSN ou un organisme agréé par l'ASN et devra donner lieu, le cas échéant, à une remise en conformité avant le 1^{er} janvier 2017.

En outre, les exigences relatives à la signalisation, mentionnées au paragraphe 1.1.2.2 de la norme NF C 15-160 dans sa version de mars 2011, modifiées et complétées par les prescriptions générales relatives au domaine médical, définies aux paragraphes 1 et 4 de l'annexe à la décision n° 2013-DC-0349 devront être appliquées au plus tard le 1^{er} janvier 2017.

C.5. Gestion des événements significatifs en radioprotection

Les événements significatifs en 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).

² 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.

Les inspecteurs ont noté que l'établissement avait connaissance de cette obligation et disposait de la fiche de déclaration à l'ASN et d'un système informatisé de recueil et de suivi de l'ensemble des événements indésirables.

Ils ont également pris bonne note de la déclaration des personnes présentes indiquant qu'aucun événement significatif relatif aux procédures de radiologie interventionnelle n'avait été recensé par l'établissement.

Compte tenu des événements qui ont été recensés en France dans ce domaine d'activité au cours des dernières années, une lettre circulaire a été adressée par l'ASN à tous les établissements de santé en mars 2014. Les personnes rencontrées ne semblant pas avoir connaissance de ce courrier, je vous invite à le présenter en CME et au CHSCT.

*

* *

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, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de division,

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

.../...

**ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2016-012469
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

**Clinique mutualiste de la porte de l'Orient
LORIENT**

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 24 mars 2016 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.

Aucune

- 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.1.1. Formation à la radioprotection des travailleurs | <ul style="list-style-type: none"> - Veiller à ce que toute personne intervenant en zone réglementée bénéficie, a minima tous les 3 ans, d'une formation adaptée ; - Rédiger et remettre aux travailleurs intervenant en zone contrôlée une notice sur les risques. | |
| A.1.2. Evaluation de risques - zonage | <ul style="list-style-type: none"> - Actualiser les évaluations de risque en prenant en compte les conditions d'activité les plus pénalisantes. | |
| A.1.3 Etudes de postes | <ul style="list-style-type: none"> - Actualiser les études de poste, en veillant à tenir compte des pratiques effectives aux différents postes de travail. | |
| A.1.4 Classement des travailleurs et suivi médical | <ul style="list-style-type: none"> - Actualiser et formaliser le classement des travailleurs exposés et les fiches d'exposition ; - Mettre en place un suivi des convocations des personnels à la visite médicale de surveillance renforcée et assurer le suivi des aptitudes au travail sous rayonnements ionisants. | |
| A.2.1 Organisation de la radiophysique médicale | <ul style="list-style-type: none"> - Finaliser et transmettre le POPM et définir avec votre partenaire un plan d'action pour le déploiement effectif des dispositions réglementaires, en veillant à l'adéquation missions – moyens. | |
| A.2.2 Démarche d'optimisation des procédures interventionnelles | <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre la démarche d'optimisation des procédures interventionnelles pour chacune des spécialités utilisant des rayonnements ionisants au sein de votre établissement et mettre en place des protocoles optimisés, et le cas, échéant, des seuils d'alerte de dose. - Veiller à ce que les réglages des générateurs limitent les risques d'utilisation inappropriée et à ce que les praticiens utilisateurs soient tous formés à l'utilisation des appareils. | |
| A.2.3. Comptes rendus d'acte | <ul style="list-style-type: none"> - Mentionner toutes les informations obligatoires sur tous les comptes rendus d'acte utilisant les rayonnements ionisants | |

- **Autres actions correctives**

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

| Thème abordé | Mesures correctives à mettre en œuvre |
|--|---|
| A.1.5. Suivi dosimétrique – équipements de protection | <ul style="list-style-type: none">- Rappeler à l'ensemble des professionnels les consignes relatives au suivi dosimétrique, veiller à ce que les résultats de suivi dosimétrique, sous leur forme nominative, soient communiqués aux personnels exposés aux rayonnements ionisants.- Evaluer l'opportunité d'équiper les postes de travail avec des équipements de protection collective complémentaire et déployer un suivi dosimétrique extrémités et cristallin pour les praticiens concernés par ce risque, en fonction des résultats des évaluations de risques et études de postes |