

Nantes, le 29 septembre 2020

**Référence :**

CODEP-NAN-2020-046474

SANTE ATLANTIQUE - ELSAN  
AV CLAUDE BERNARD BP 419  
44819 ST HERBLAIN CEDEX

**OBJET :**

Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-NAN-2020-0750 du 08/09/2020

Installation : imagerie interventionnelle

Récépissé de déclaration CODEP-NAN-2019-051690

**RÉFÉRENCES :**

Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants

Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166

Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Monsieur,

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 définit un programme annuel d'inspections de la radioprotection, notamment en imagerie interventionnelle.

Par lettre d'annonce en date du 03/02/2020, je vous avais informé qu'une inspection serait réalisée sur cette thématique dans votre établissement le 07/07/2020 et vous m'avez adressé les documents qui avaient été demandés à titre préparatoire. Compte tenu de la crise sanitaire liée à l'épidémie de Covid 19 qui a fortement mobilisé les établissements de santé, l'Autorité de sûreté Nucléaire a suspendu les inspections sur site et vous a proposé un contrôle à distance. Ce type de contrôle a consisté en une phase d'analyse des documents transmis, suivie d'une phase de transmission des documents complémentaires et réponses aux questions appelées par cette analyse. Il a été ponctué par un échange technique en visioconférence le 08/09/2020, et une restitution le 10/09/2020, également en visioconférence, en présence d'un représentant de la direction générale.

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

### **Synthèse de l'inspection**

Le contrôle a permis d'examiner, par sondage, les dispositions relatives à la radioprotection des travailleurs et des patients et de faire le point sur les engagements pris par l'établissement à la suite de l'inspection du 31/01/2018.

À l'issue de ce contrôle, il ressort que les dispositions mises en place pour garantir la radioprotection des travailleurs et des patients ont été nettement améliorées depuis l'inspection précédente et sont aujourd'hui satisfaisantes. Les inspecteurs ont souligné les moyens importants alloués à la radioprotection, avec la désignation de deux conseillers en radioprotection (CRP), la mise à disposition de dispositifs de surveillance de l'exposition adaptés et en nombre suffisant. L'implication importante des deux CRP et de la directrice qualité, travaillant en synergie et bénéficiant d'un soutien fort de la direction générale, a permis une amélioration rapide de la radioprotection. L'ensemble des documents sont sous format qualité et la démarche de gestion des événements indésirables est commune à l'ensemble de l'établissement.

Le taux de formation des praticiens à la radioprotection des travailleurs et des patients est très satisfaisant. Le personnel paramédical faisant fonction d'infirmière de bloc opératoire a également suivi la formation à la radioprotection des patients. Il conviendra de poursuivre cet effort et visé un taux similaire pour la formation à la radioprotection des travailleurs du personnel paramédical. Par ailleurs, des plans de prévention ont été signés avec les praticiens libéraux pour clarifier le partage de responsabilités en matière de radioprotection.

Les inspecteurs ont souligné positivement la réalisation d'un audit détaillé sur le respect du port de la dosimétrie et des équipements de protection individuelle (EPI), ainsi que le suivi hebdomadaire de la dosimétrie active par les CRP. Cette surveillance met en évidence une amélioration significative du respect des règles d'accès zones réglementées par l'ensemble du personnel. Sur ce point, les inspecteurs ont noté le rappel régulier fait par la directrice qualité en commission médicale d'établissement (CME).

Les inspecteurs ont consulté les rapports de contrôle internes et externes de radioprotection et d'ambiance. Il ressort que ces contrôles ne sont pas exhaustifs et que les conditions de mesures doivent être clarifiées. Les non-conformités sont intégrées au plan d'actions global de gestion des risques de l'établissement et bénéficient d'un suivi régulier. L'analyse de la conformité des salles de bloc à la décision ASN-2017-DC-0591, est toujours en cours. Par ailleurs, les rapports de conformité consultés par les inspecteurs appellent des remarques, notamment sur le bâtiment concerné et les conditions de mesure (appareil utilisé etc.)

La prise en compte de la radioprotection des patients est définie dans le plan d'organisation de la physique médicale, qui identifie les deux CRP comme les principaux relais opérationnels du physicien médical prestataire. Les inspecteurs ont rappelé qu'il convient de quantifier le temps alloué par les PCR à la réalisation de tâche de physique médicale et de le décompter du temps affecté à la gestion de la radioprotection des travailleurs. L'établissement a effectué un premier état des lieux des doses reçues par les patients pour les actes les plus irradiants. Au regard de l'analyse de physicien médical et des débits de dose relevés lors des contrôles de qualité externe initiaux, le paramétrage des appareils utilisés pour les actes les plus irradiants apparaît adapté. Il conviendra néanmoins de mettre en œuvre le plan d'actions défini dans le POPM pour finaliser la démarche d'optimisation.

## **A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### **A.1 Respect des règles d'accès en zones réglementées**

*Conformément à l'article R. 4451-33 du code du travail,*

- I. – *Dans une zone contrôlée ou une zone d'extrémités définies à l'article R. 4451-23 ainsi que dans une zone d'opération définie à l'article R. 4451-28, l'employeur :*  
[...]  
2° *Mesure 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 ».*

*Conformément à l'article R. 4451-64 du code du travail,*

- I. – *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 évaluée en application du 5° de l'article R. 4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts.*

*Conformément à l'article R. 4451-56 du code du travail,*

- I. – *Lorsque l'exposition du travailleur ne peut être évitée par la mise en œuvre de moyen de protection collective, l'employeur met à disposition des équipements de protection individuelle, appropriés et adaptés afin de ramener cette exposition à un niveau aussi bas que raisonnablement possible. Il veille à leur port effectif.*

Les inspecteurs ont souligné la mise en place d'un audit interne pour faire un état des lieux du respect des règles d'accès en zones réglementées au bloc opératoire. Cet audit met en évidence un non-respect, tant par les praticiens que le personnel paramédical, du port de la dosimétrie passive et opérationnelle ainsi que des équipements de protection individuelle, principalement dans les blocs du bâtiment A.

Les inspecteurs ont noté les rappels réguliers des règles d'accès en zone réglementée par la directrice qualité en commission médicale d'établissement (CME). Ils ont par ailleurs souligné le suivi hebdomadaire par les CRP des résultats de la dosimétrie opérationnelle, s'accompagnant le cas échéant, d'un rappel auprès des travailleurs concernés.

**A.1. Je vous demande de prendre toutes les mesures nécessaires pour que les règles d'accès en zone réglementée soient respectées. Vous me transmettez les actions que vous engagerez en ce sens ainsi qu'un bilan mesurant l'efficacité de ces actions.**

## **A.2 Contrôles de radioprotection**

*L'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précisant 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, dispose que :*

- *les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;*
- *les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.*

Au titre des contrôles externes de radioprotection réalisés du 31/07/2019 au 06/08/2019, les inspecteurs ont constaté que :

- sept salles de blocs n'ont pas été vérifiées le jour de l'intervention ;
- il n'y a pas eu de mesures réalisées sur chaque appareil.

Au titre des contrôles internes de radioprotection réalisés le 24/10/2019 pour le bâtiment A et le 15/05/2019 pour le bâtiment F, les inspecteurs ont constaté :

- l'absence de mention de l'appareil utilisé pour les mesures réalisées pour chacune des salles ;
- que les valeurs de débit de dose d'ambiance relevées sont strictement identiques quelle que soit la salle.

**A.2. Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble des contrôles de radioprotection internes et externes applicables soit réalisé sur vos installations, selon les périodicités et les modalités indiquées dans la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN.**

## **A.3 Conformité des installations**

*Conformément à l'article 4 de la décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) du 13 juin 2017 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X, le local de travail est conçu de telle sorte que dans les bâtiments, locaux ou aires attenants sous la responsabilité de l'employeur, la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur, du fait de l'utilisation dans ce local des appareils émettant des rayonnements X dans les conditions normales d'utilisation, reste inférieure à 0,080 mSv par mois.*

*Conformément à l'article 7 de la décision précitée, au moins un arrêt d'urgence est présent à l'intérieur du local de travail dans lequel la présence d'une personne est matériellement possible. Il provoque au moins l'arrêt de la production des rayonnements X et maintient l'ordre d'arrêt jusqu'à son réarmement. Ce dispositif d'arrêt d'urgence, visible en tout point du local de travail, est manœuvrable à partir d'un endroit accessible en permanence et signalé. Sans préjudice de la présence d'un arrêt d'urgence dans le local de travail, un arrêt d'urgence est présent à proximité du dispositif de commande, ou intégré par conception à celui-ci, lorsqu'il est situé à l'extérieur du local de travail. L'arrêt d'urgence présent sur l'appareil lui-même peut être pris en compte s'il répond aux exigences fixées ci-dessus.*

*Conformément à l'article 9 de la décision précitée, 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. Si la conception de l'appareil ne le permet pas, cette signalisation fonctionne automatiquement dès la mise sous tension de l'appareil électrique émettant des rayonnements X.*

*Conformément à l'article 10 de la décision précitée, les signalisations lumineuses indiquant le risque d'exposition et l'émission des*

rayonnements X prévues à l'article 9 sont également mises en place à l'intérieur du local de travail et visibles en tout point du local. Pour les appareils munis d'un obturateur, la signalisation de l'émission des rayonnements X est asservie à la position de l'obturateur et fonctionne lorsque l'obturateur est ouvert.

La signalisation présente sur l'appareil lui-même peut être prise en compte pour répondre à l'une ou l'autre de ces signalisations.

Conformément à l'article 13 de la décision précitée, le responsable de l'activité nucléaire consigne dans un rapport technique daté :

- 1° Un plan du local de travail concerné comportant les informations mentionnées à l'annexe 2 de la présente décision ;
- 2° Les conditions d'utilisation des appareils électriques émettant des rayonnements X dans le local concerné ;
- 3° La description des protections biologiques, des moyens de sécurité et de signalisation prévus aux titres II et III ;
- 4° Le cas échéant, la méthode utilisée, les hypothèses retenues et les résultats associés pour le dimensionnement des protections biologiques du local de travail ;
- 5° Les résultats des mesures réalisées en application des vérifications techniques imposées par le code du travail.

Les inspecteurs ont examiné l'ensemble des rapports d'analyse de la conformité à la décision ASN n°2017-DC-0591 précitée qui sont datés du 29/03/2019. Ils ont constaté que :

- le bâtiment de localisation des salles n'est pas rappelé. En effet, la liste des appareils présentée laisse à penser qu'il s'agit du bâtiment A alors que les spécialités (vasculaire etc.) sont exercées dans le bâtiment F ;
- l'appareil le plus irradiant utilisé pour réaliser les mesures d'ambiance n'est pas précisé ;
- les valeurs de débit de dose d'ambiance sont strictement identiques quelle que soit la salle ;
- les arrêts d'urgence et la signalisation apparaissent conformes alors que le rapport externe de radioprotection réalisé du 31/07/2019 au 06/08/2019 mentionne de nombreuses non-conformités sur ces points.

Les inspecteurs ont pris note du rapport technique du 27/01/2020 attestant de la conformité de la salle fixe du bâtiment F.

Il conviendra d'engager ce travail d'analyse pour les autres salles.

**A.3.1. Je vous demande de compléter et vérifier l'exactitude des informations contenues dans les rapports techniques de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN transmis en amont de l'inspection. Les rapports ainsi mis à jour seront transmis.**

**A.3.2. Je vous demande d'établir et de me transmettre le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN pour le reste des salles.**

**A.3.3 Je vous demande de me transmettre, le cas échéant, l'échéancier des travaux de mise en conformité des salles à la décision ASN n°2017-DC-0591.**

#### **A.4 Optimisation des doses délivrées aux patients**

Conformément à l'article R. 1333-54 du code de la santé publique, le demandeur et le réalisateur d'un acte exposant aux rayonnements ionisants recherchent, lorsque cela est possible, les informations cliniques pertinentes antérieures. Ils prennent en compte ces informations pour éviter une exposition inutile.

Conformément à l'article R. 1333-57 du Code de la santé publique, la mise en œuvre du principe d'optimisation mentionné au 2° de l'article L. 1333-2 tend à maintenir la dose de rayonnements ionisants au niveau le plus faible raisonnablement possible permettant d'obtenir l'information médicale recherchée ou d'atteindre l'objectif thérapeutique de l'exposition.

*L'optimisation est mise en œuvre lors du choix de l'équipement et lors de la réalisation de chaque acte. Elle inclut l'évaluation des doses de rayonnements ou de l'activité des substances radioactives administrées et l'établissement des procédures prévues par le système d'assurance de la qualité.*

*Conformément au I de l'article R. 1333-61 du code de la santé publique, le réalisateur de l'acte utilisant les rayonnements ionisants à des fins de diagnostic médical ou de pratiques interventionnelles radioguidées évalue régulièrement les doses délivrées aux patients et analyse les actes pratiqués au regard du principe d'optimisation.*

*Conformément à l'article R. 1333-72 du code de la santé publique, le réalisateur de l'acte établit, pour chaque équipement et chaque catégorie de patient concerné, notamment les enfants et les femmes enceintes ou allaitantes, une procédure écrite par type d'acte. Ces procédures prennent en compte les recommandations de bonnes pratiques et sont mises à jour en fonction de l'état de l'art. Elles sont disponibles, en permanence, à proximité de l'équipement concerné. Elles sont vérifiées dans le cadre de l'audit clinique.*

Les inspecteurs ont consulté le rapport d'analyse du physicien médical sur l'état des lieux en matière d'optimisation des doses et les premiers relevés de dose pour les trois actes les plus irradiants. En l'état actuel des actes réalisés dans l'établissement, le choix des actes sélectionnés pour l'élaboration des niveaux de référence internes est cohérent et les actions d'optimisation proposées par le physicien médicale sont proportionnées aux enjeux. Les inspecteurs vous ont invité à suivre ces actions via votre programme d'amélioration de la qualité.

Les inspecteurs retiennent néanmoins la nécessité d'engager une sensibilisation des praticiens à l'utilisation du mode base dose du module 3D de l'O-arm. Enfin, la procédure de radiovigilance présentée aux inspecteurs devra faire référence aux « valeurs déclenchant l'analyse des pratiques (VDA) » afin de définir la marche à suivre en cas de dépassement, ainsi que les modalités de détection et d'évaluation des cumuls de dose pour les actes itératifs relatifs à la dilatation fémorale et iliaque.

**A.4 Je vous demande de me transmettre un bilan du plan d'actions défini à la suite de la visite du physicien médical le 03/09/2020 et d'y intégrer les points d'amélioration précités.**

## **B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

### **B.1 Evaluation des risques pour la définition du zonage**

*Conformément à l'article R.4451-22 du code du travail, l'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant :*

- 1° Pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois ;*
- 2° Pour les extrémités ou la peau, évalués à partir de la dose équivalente : 4 millisieverts par mois ;*
- 3° Pour la concentration d'activité du radon dans l'air, évaluée en dose efficace : 6 millisieverts par an.*

*L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 9° et 10° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente.*

Les inspecteurs ont noté que pour les nouvelles salles (O-arm et salle fixe), l'évaluation des risques qui justifie le zonage est en cours de mise à jour.

**B.1. Je vous demande de me transmettre l'évaluation des risques qui justifie le zonage pour les deux nouvelles salles (O-arm et salle fixe).**

## **B.2 Formation à la radioprotection des travailleurs**

*Conformément à l'article R. 4451-58 du code du travail,*

I. – [...].

II. – *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.*

*Conformément à l'article R. 4451-59 du code du travail, la formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans.*

Les inspecteurs ont constaté qu'une partie des travailleurs paramédicaux exposés n'a pas reçu la formation à la radioprotection des travailleurs. Ils ont toutefois noté l'annulation de deux sessions de formation au premier semestre 2020 en raison du contexte sanitaire qui seront reprogrammées en septembre 2020.

**B.2. Je vous demande de me transmettre un bilan du suivi des formations paramédicales et médicales à l'issue des sessions de formation planifiées en septembre 2020.**

## **B.3 Coordination des mesures de radioprotection**

*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.*

Les inspecteurs ont noté la signature d'un plan de prévention avec les praticiens et libéraux et l'attente de signature du plan de prévention transmis aux autres entreprises extérieures. Par ailleurs, vous avez indiqué aux inspecteurs avoir signé un plan de prévention avec les organismes de contrôles de radioprotection.

**B.3. Je vous demande de me transmettre les plans de prévention signés pour l'ensemble des entreprises extérieures susceptibles d'intervenir en zones réglementées (hors praticiens libéraux).**

## C – OBSERVATIONS

### C.1 Partage de responsabilités avec l'entreprise propriétaire des appareils

Votre établissement loue une partie des appareils qu'elle utilise à une société tierce. La procédure P\_IM\_03 « Maitrise des rayonnements ionisants » décrit la répartition des missions entre votre établissement cette société, notamment en matière de réalisation des contrôles réglementaires. Toutefois, il convient d'être vigilant sur la dénomination des contrôles réglementaires, les inspecteurs ayant détecté une confusion entre les contrôles de radioprotection et ceux réalisés en application de la décision de l'ANSM du 21 novembre 2016.

**C.1 Je vous engage à mettre à jour votre procédure P\_IM\_03 afin de corriger les erreurs de dénomination des contrôles réglementaires.**

### C.2 Lettre de nomination des conseillers en radioprotection (CRP) et tâche de physique médicale

Les inspecteurs ont pris note des lettres de désignation signées par le directeur pour les deux CRP, qui disposent à ce titre 0.5ETP chacune. Toutefois, les deux CRP sont également les personnes référentes de l'établissement pour les missions de physique médicale. Elles sont d'ailleurs pilotes sur l'ensemble des actions à engager en matière de physique médicale. Ainsi, il convient de décompter ce temps « physique médicale » du temps réservé aux tâches « CRP » et de préciser le temps « physique médicale » dans le plan d'organisation de la physique médicale (POPM).

**C.2 Je vous engage à mettre à jour les lettres de nomination des conseillers en radioprotection en retirant le temps alloués aux tâches de physique médicale, et de reporter ce temps dans le plan d'organisation de la physique médicale**

### C.3 Formation à la radioprotection des travailleurs

Les inspecteurs ont consulté le programme de formation à la radioprotection des travailleurs dispensée en présentiel par un prestataire extérieur. Les points abordés restent assez généraliste. Toutefois, les CRP effectuent un complément de formation à chaque nouvel arrivant en présentant les règles de radioprotection applicables au sein de l'établissement, mais cette « formation pratique » n'est pas enregistrée ou visée par un document tel que plan de prévention signé par les praticiens ou une procédure d'accueil des nouveaux arrivants.

**C.3 Je vous invite à enregistrer la formation opérationnelle réalisée par vos CRP lors de l'accueil d'un nouveau travailleur au bloc opératoire.**

### C.4 Accueil des nouveaux arrivants

Les inspecteurs ont noté le travail en cours pour élaborer un livret accueil des nouveaux arrivants. Les inspecteurs ont indiqué l'importance d'identifier les personnes ou directions responsables d'informer les CRP sur l'arrivée d'un nouveau travailleur susceptible d'être exposé, afin d'anticiper la mise en place des dispositions de radioprotection.

**C.4 Je vous invite à prendre en compte les remarques précitées dans le livret d'accueil des nouveaux arrivants.**

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](http://www.asn.fr)).

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

**La cheffe de la division de Nantes,**

Signé par :  
**Émilie JAMBU**

**ANNEXE**  
**PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

**SANTE ATLANTIQUE - ELSAN**

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes les 8 et 10 septembre 2020 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
<b>Respect des règles d'accès en zones réglementées</b>	A.1 : Prendre toute mesure nécessaire pour que les règles d'accès en zone réglementée soient respectées.  Transmettre les actions engagées en ce sens ainsi qu'un bilan mesurant l'efficacité de ces actions	<b>2 mois</b>

- **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
<b>Contrôles de radioprotection</b>	A.2 : Veiller à ce que l'ensemble des contrôles de radioprotection internes et externes applicables soit réalisé sur vos installations, selon les périodicités et les modalités indiquées dans la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN.	
<b>Conformité des installations</b>	A.3.1. Compléter et vérifier l'exactitude des informations contenues dans les rapports techniques de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN transmis en amont de l'inspection.  Transmettre les rapports ainsi mis à jour.	

	A.3.2. Etablir et de me transmettre le rapport technique de conformité à la décision n° 2017-DC-0591 de l'ASN pour le reste des salles.	
	A.3.3 Transmettre, le cas échéant, l'échéancier des travaux de mise en conformité des salles à la décision n°2017-DC-0591 de l'ASN.	
<b>Optimisation des doses délivrées aux patients</b>	A.4 Transmettre un bilan du plan d'actions défini suite à la visite du physicien médical le 03/09/2020 et y intégrer les points d'amélioration proposés par les inspecteurs.	
<b>Formation à la radioprotection des travailleurs</b>	B.2 : Transmettre un bilan du suivi des formations paramédicales et médicales à l'issue des sessions de formation planifiées en septembre 2020	

- **Autres actions correctives**

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

<b>Thème abordé</b>	<b>Mesures correctives à mettre en œuvre</b>
<b>Evaluation des risques pour la définition du zonage</b>	B.1 : Transmettre l'évaluation des risques pour les deux nouvelles salles (O-arm et salle fixe).
<b>Coordination des mesures de radioprotection</b>	B.3 : Transmettre les plans de prévention signés pour l'ensemble des entreprises extérieures susceptibles d'intervenir en zones réglementées (hors praticiens libéraux).