

Division de Nantes

Référence courrier : CODEP-NAN-2025-019147

CHU d'Angers – Site de Cholet

4 rue Larrey
49000 Angers

Nantes, le 1^{er} avril 2025

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 18 mars 2025 sur le thème de la radioprotection dans le domaine médical –Suivi de la mise en service du centre de médecine nucléaire de Cholet

N° dossier : Inspection n° INSNP-NAN-2025-0712

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
[2] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

M,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 18 mars 2025 au sein de votre nouveau service de médecine nucléaire implanté à Cholet. Cette inspection était dédiée à la vérification de la protection des travailleurs et des patients contre les risques dus aux rayonnements ionisants en application du code du travail et du code de la santé publique. Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASNR.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 18 mars 2025 avait pour objectif de vérifier le respect des prescriptions de l'autorisation délivrée le 25 novembre 2024 et de la réglementation en matière de radioprotection, suite à l'ouverture d'un nouveau centre de médecine nucléaire basé à Cholet, sous la responsabilité du CHU d'Angers. Les inspecteurs ont notamment consulté par échantillonnage l'ensemble des enregistrements liés aux formations réglementaires, aux vérifications de radioprotection, aux contrôles de qualité et à la gestion des déchets et des effluents. Ils ont également vérifié de manière approfondie la coordination entre le CHU d'Angers et les autres acteurs institutionnels impliqués dans ce projet (ICO Paul Papin et CH de Cholet).

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite de l'ensemble des locaux où sont utilisés et détenus les sources radioactives et générateurs X, ainsi que des zones de stockage des déchets et des effluents. Il se sont également entretenus avec les membres de la cellule de radioprotection, les deux radiopharmaciens, le chef de service de médecine nucléaire des sites d'Angers et de Cholet, deux médecins nucléaires, la physicienne médicale du service, la cadre de santé du service, le directeur des services techniques du CH de Cholet et la Directrice des affaires générales du CHU d'Angers.

À l'issue de cette inspection, il ressort que le pilotage institutionnel en matière de radioprotection est très performant. Les inspecteurs ont souligné positivement la démarche proactive de l'établissement en matière de radioprotection et l'implication de l'ensemble du personnel pour maintenir un haut niveau de culture de radioprotection. Ils ont relevé favorablement les importants moyens humains et matériels alloués à l'organisation de la radioprotection, en particulier la mise en place d'une cellule de radioprotection intégrée regroupant les services de médecine nucléaire sur les sites d'Angers et de Cholet. La dynamique des comités en radioprotection, pilotés par la Directrice des affaires générales, complétée par la mise en place d'un groupe de travail spécifique, ont permis une gestion rigoureuse du projet de création de service à Cholet.

En matière de radioprotection des travailleurs, l'ensemble du personnel a été formé à la radioprotection des travailleurs, dispose d'un suivi dosimétrique et d'équipements de protection adaptés. Le circuit des sources, des travailleurs et des patients est optimisé et les locaux sont adaptés à une prise en charge pédiatrique (salles d'attente froide et chaude dédiées), même si l'activité pédiatrique est aujourd'hui très limitée. Les inspecteurs ont également noté que le personnel dispose d'un automate de préparation et d'injection pour l'activité de tomographie par émission de positons (TEP) permettant de réduire l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants. Un détecteur main-pied avec lecture par carte est disponible en sortie de zones réglementées. Il convient toutefois de comparer les premiers résultats issus de la dosimétrie à lecture différée et opérationnelle avec les évaluations prévisionnelles de l'exposition des travailleurs. Il est également souhaitable de définir une organisation permettant de limiter les sorties par le personnel de la zone chaude dans le cadre de l'accueil des patients.

L'affichage et la délimitation des zones réglementées sont cohérents avec les éléments transmis en appui de la demande d'autorisation. Les inspecteurs ont notamment relevé favorablement la clarté des consignes d'accès en zones réglementées ainsi que la sécurisation des accès à la zone chaude. Ils ont toutefois relevé le besoin d'assurer une continuité de la zone surveillée au sein de certains locaux techniques. Par ailleurs, il convient d'identifier l'ensemble des éviers « chauds » reliés aux cuves par une signalétique adaptée ainsi que, le cas échéant, les éviers non reliés aux cuves pour prévenir tout risque de mésusage (cas notamment de l'évier situé en sortie de vestiaire).

En matière de coordination des mesures de prévention en radioprotection, les inspecteurs ont pris note de l'important travail préalable d'information et de formalisation pour encadrer l'intervention de la société de nettoyage des locaux. Par ailleurs, ils ont pris connaissance des éléments de la convention de partage de responsabilités entre le CHU d'Angers et l'ICO Paul Papin d'une part, et entre le CH d'Angers et le CH de Cholet d'autre part. Concernant la convention avec ce dernier, il ressort le besoin de préciser le partage de responsabilités en matière de gestion des effluents (mesures à l'émissaire, mesures de l'activité volumique des cuves avant rejets, en matière de vidange des fosses septiques, de gestion du remplacement des filtres etc.). Par ailleurs, les conditions de reports et de gestion des alarmes liées aux cuves doivent être clarifiées et portées à la connaissance des intervenants concernés. Enfin, les inspecteurs ont noté le travail en cours de l'établissement en matière d'identification des autres entreprises extérieures susceptibles d'intervenir en zones réglementées afin de leur faire signer à chacune un plan de prévention adapté.

L'inspection a par ailleurs permis de constater l'organisation rigoureuse mise en place pour la réalisation des contrôles de qualité des dispositifs médicaux, dont les résultats sont enregistrés dans un fichier centralisé. L'organisation de la radiophysique médicale est adaptée et des suppléances sont, le cas échéant, possibles avec les équipes du CHU d'Angers. Le recueil des doses est facilité par la connexion des scanners au logiciel d'archivage et de gestion des doses (DACS). La cellule de radiophysique a déjà initié la collecte des indicateurs de dose pour l'activité TEP qui sont en dessous des niveaux de référence diagnostiques. Les inspecteurs ont noté qu'un travail d'état des lieux des doses pour l'activité de scintigraphie sera engagé en 2025.

La justification des actes de médecine nucléaire est garantie par un médecin nucléaire qui appose sa signature sur chacune des demandes d'examen et ce, avant toute commande de médicament radiopharmaceutique (MRP) et planification des examens. Les informations réglementaires du compte rendu d'acte sont automatiquement importées depuis le logiciel de préparation et de gestion des MRP.

En matière de sécurisation du circuit du MRP, les inspecteurs ont noté que chaque préparation fait l'objet d'un contrôle de qualité libératoire par un radiopharmacien, les seringues sont préparées au fil de l'eau pour limiter le nombre de valisettes dans le passe-plat. Toutefois, il conviendra d'engager un travail d'analyse des risques *a priori*, en intégrant le retour d'expérience interne et externe, et de formaliser les exigences de sécurité qui en découlent. La mise en place d'une démarche d'audit sur le respect de ces exigences est également à mettre en place.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

• Coordination des mesures de prévention en radioprotection

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.

L'établissement a rédigé une trame de plan de prévention qui formalise précisément le partage de responsabilité entre l'entreprise extérieure et l'entreprise utilisatrice en matière de coordination des mesures de prévention en radioprotection. Les inspecteurs ont relevé avec intérêt l'ensemble des actions de coordination en radioprotection mises en place avec la société de nettoyage des locaux (visite préalable, sensibilisation à la radioprotection, signature d'un plan de prévention, mise à disposition d'une dosimétrie opérationnelle avec un compte dédié, remise de consignes synthétiques sur les règles d'accès en zones réglementées etc.). Par ailleurs, la répartition des responsabilités précitées pour l'intervention de certains personnels de l'ICO Paul Papin est clairement définie par une convention. A ce titre, la convention avec le CH de Cholet qui assure la gestion technique et logistique du nouveau bâtiment, dans sa version transmise le 19/03/2025, doit être complétée. En effet, cette convention doit prendre en compte le cas des interventions des sociétés que le CH de Cholet missionne pour la gestion des effluents liquides qui accèdent en zones réglementées et dans le cadre de l'intervention éventuelle du personnel du PC sécurité du CH de Cholet qui pourrait intervenir en cas de déclenchement de l'une des alarmes de cuve (entrée dans le local des cuves pour assurer une levée de doute). Par ailleurs, la responsabilité associée au changement des filtres des enceintes de préparation, qui incombe aux équipes du CH de Cholet, n'est pas explicitement mentionnée dans la convention précitée.

Pour les autres sociétés extérieures susceptibles d'intervenir ponctuellement en zones délimitées, les inspecteurs ont noté que la liste est en cours d'élaboration et que plusieurs plans de prévention sont en attente de signature. Concernant les conditions d'intervention des stagiaires en zones réglementées, les inspecteurs ont rappelé l'importance de vérifier la formalisation de la coordination de la radioprotection au sein des conventions de stage. Enfin, les inspecteurs ont noté l'intervention prochaine de cardiologues libéraux au sein du service de médecine nucléaire de Cholet. Au même titre que les autres entreprises extérieures, un plan de prévention et/ou une convention devra être signée.

Demande II.1 : Finaliser et disposer des versions signées des plans de prévention et/ou conventions permettant d'assurer la coordination des mesures de prévention en matière de radioprotection en tenant compte des constats précités et transmettre la liste consolidée des entreprises extérieures.

• Vérifications de radioprotection

Conformément à l'article R 1333.139 du code de la santé publique :

I.- L'installation fait l'objet, à la charge du responsable de l'activité nucléaire, d'un examen de réception au cours duquel est vérifiée la conformité des locaux où sont reçus, fabriqués, détenus ou utilisés les radionucléides, produits ou dispositifs en contenant ainsi que celle des locaux où les dispositifs émettant des rayonnements ionisants sont essayés ou utilisés. [...]

Par ailleurs, le responsable d'une activité nucléaire fait vérifier, dans les douze mois qui suivent le premier examen de réception précité, par un organisme agréé par l'ASNR, tel que mentionné au I de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique, les règles mentionnées en annexe 1 de l'arrêté du 24 octobre 2022 relatif aux modalités et aux fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire ainsi que les règles complémentaires précisées dans une décision de l'ASNR définie à l'annexe de l'arrêté du 18 janvier 2023 portant homologation de la décision n° 2022-DC-0747 de l'ASNR.

Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 23 octobre relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants, la vérification périodique prévue à l'article R. 4451-42 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection dans les conditions définies au présent article. Cette vérification vise à s'assurer du maintien en conformité de la source radioactive scellée ou de l'équipement de travail notamment eu égard aux résultats contenus dans le rapport de vérification mentionné à l'article 5 ou aux résultats de la première vérification périodique pour les équipements de travail et sources radioactives mentionnés à l'article 8 du même arrêté. La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification périodique sont conformes aux instructions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre afin de déceler en temps utile toute détérioration susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs. L'employeur justifie le délai entre deux vérifications périodiques, celui-ci ne peut excéder un an.

Conformément à l'article 8 de l'arrêté du 23 octobre précité, les sources radioactives et les équipements de travail mentionnés au 4° et 5° de l'article 4 font l'objet d'une première vérification périodique lors de leur mise en service ou le cas échéant à réception.

Les vérifications au titre du code du travail et au titre du code de la santé publique sont reprises dans un programme des vérifications établi par la cellule de radioprotection du CHU d'Angers (PCR et physique médicale).

Les inspecteurs ont noté la réalisation des vérifications périodiques suivantes par les référents en radioprotection et CRP du service :

- Vérifications de non-contamination quotidiennes y compris dans les zones attenantes à risque,
- Vérifications trimestrielles incluant des contrôles de non-contamination par frottis et de bon fonctionnement des dispositifs d'alarme en cas de débordement de cuves.

Le programme des vérifications de l'établissement prévoit également une vérification initiale des sources scellées. Or, les rapports issus des vérifications initiales réalisés par un organisme accrédité ne concernent que les scanners et les lieux de travail et ont été réalisés respectivement les 04/11/2024 et 03/12/2024. L'établissement n'a pas été en mesure de justifier de la réalisation des vérifications périodiques lors de la mise en service ou à réception, des sources radioactives et les équipements de travail visé par l'article 7 de l'arrêté du 23/10/2020 précité. Plusieurs prestations sont déléguées au CH de Cholet par l'intermédiaire de la convention précitée. En particulier, les mesures à l'émissaire de l'activité radiologique des effluents liquides, la gestion des filtres des enceintes de préparation, la mesure de l'activité volumique avant leur vidange et l'entretien des fosses septiques ne sont pas repris dans le programme. Au titre du code de la santé publique, il convient de compléter le programme des contrôles pour intégrer également ces obligations et assurer un enregistrement de leur réalisation effective.

Par ailleurs, les inspecteurs ont noté que le contrat avec le prestataire externe en radioprotection prévoit une intervention d'un organisme agréé par l'ASNR pour la réalisation des vérifications initiales au titre du code de la santé publique. Or, cette vérification n'a pas eu lieu.

Enfin les inspecteurs ont rappelé qu'une vérification périodique approfondie doit être réalisée tous les ans pour s'assurer du maintien de la conformité des installations par rapports aux vérifications initiales précitées et examens de réception initial (article R.1333-1339 du code de la santé publique précité).

Demande II.2.1 : Compléter votre programme des vérifications en tenant compte des remarques précitées et communiquer la date de planification de la première vérification initiale au titre du code de la santé publique conformément l'arrêté du 24/12/2022 précité.

Demande II.2.2 : Transmettre les éléments de formalisation des examens de réception initiale (article R. 1333-139 du code de la santé publique) et ceux visés par l'article 7 de l'arrêté du 23/10/2020 précité.

• **Formalisation de l'analyse a priori des risques et barrières de sécurité associées**

Conformément à l'article 4 de la décision ASN n°2019-DC-0660 homologuée par l'arrêté du 8 février 2019,

I. – Le système de gestion de la qualité est défini et formalisé au regard de l'importance du risque radiologique pour les personnes exposées, en tenant compte de la cartographie des risques réalisée en application de l'article R. 1333-70 du code de la santé publique. Il s'applique, pour tous les actes relevant des activités nucléaires d'imagerie médicale définies à l'article 1er, aux processus permettant de mettre en œuvre les principes de justification et d'optimisation définis aux articles L. 1333-2, R. 1333-46 et R. 1333-57 du code de la santé publique.

II. – Les procédures et instructions de travail de chaque processus précisent :

- les professionnels visés à l'article 2, incluant ceux mentionnés à l'article R. 1333-68 du code de la santé publique, leurs qualifications et les compétences requises ;*
- les tâches susceptibles d'avoir un impact sur la radioprotection des personnes exposées et leur enchaînement;*
- les moyens matériels et les ressources humaines alloués pour réaliser ces tâches ainsi que, si nécessaire, les documents relatifs à leur réalisation*

L'inspection a permis de constater que le processus de gestion du retour d'expérience interne est en place au sein du nouveau service, notamment la déclaration et l'analyse des événements indésirables, en s'appuyant sur une plate-forme informatique commune avec le CHU d'Angers.

L'établissement n'a toutefois pas initié le travail de cartographie des risques en termes de radioprotection des patients pour l'activité diagnostique du service de Cholet. Les inspecteurs ont noté que l'établissement pourra s'appuyer sur le travail collégial initié au CHU d'Angers pour les activités de médecine nucléaire thérapeutiques et diagnostiques (TEP notamment). Les inspecteurs ont rappelé que les événements indésirables internes doivent être classés en cohérence avec la cartographie des risques. Ils ont également mentionné l'existence de plusieurs publications nationales par l'ASNR relatif au retour d'expérience en médecine nucléaire qui pourront utilement alimenter cette cartographie.

La cartographie des risques doit conduire l'établissement à formaliser prioritairement les modalités de mise en place et de surveillance des barrières de prévention et de détection associés aux risques précités. En particulier, le retour d'expérience national doit conduire l'établissement à mettre en place plusieurs barrières indépendantes pour éviter les erreurs d'injection du mauvais MRP, au mauvais patient, au mauvais moment et/ou à la mauvaise dose. Les inspecteurs ont également rappelé que les modalités de prise en charge de patiente en âge de procréer doivent être formalisées. L'efficacité de ces barrières doit être régulièrement vérifiée par la mise en place d'audits.

Demande II.3.1 : Finaliser et transmettre la cartographie des risques visée par la décision ASN n°2019-DC-0660 ainsi que les documents formalisant les barrières permettant de prévenir et/ou de détecter ces risques.

Demande II.3.2 : Etablir un programme d'audit ciblé sur le respect des barrières de sécurité identifiées dans l'analyse de risques a priori.

• **Gestion des déclenchements d'alarmes issues des cuves et actualisation du PGDE**

Conformément à l'article R.4451-19 du code de la santé publique, lorsque les mesures mises en œuvre en application de l'article R. 4451-18 du même code ne permettent pas d'éviter un risque de contamination par des substances radioactives ou de mise en suspension d'aérosols ou de relâchement gazeux significatif, l'employeur met en œuvre notamment les mesures visant à : [...]

4° Assurer la disponibilité d'appareils de contrôle radiologique, notamment à la sortie des lieux de travail concernés ;

5° Définir en liaison avec les professionnels de santé mentionnés au premier alinéa de l'article L. 4624-1 du même code, les procédures et moyens adaptés pour la décontamination des travailleurs ;

Conformément à l'article 21 de la décision de l'ASNR n°2008-DC-0095 homologuée par l'arrêté du 23 juillet 2008, les cuves d'entreposage d'effluents liquides contaminés sont exploitées de façon à éviter tout débordement. Les cuves d'entreposage connectées au réseau de collecte des effluents contaminés sont équipées de dispositifs de mesure de niveau et de prélèvement. Elles fonctionnent alternativement en remplissage et en entreposage de décroissance. Un dispositif permet la transmission de l'information du niveau de remplissage des cuves vers un service où une présence est requise pendant la phase de remplissage. Dans le cas d'une installation de médecine nucléaire, un dispositif permet également la transmission de l'information du niveau de remplissage des cuves vers ce service. Des dispositifs de rétention permettent de récupérer les effluents liquides en cas de fuite et sont munis d'un détecteur de liquide en cas de fuite dont le bon fonctionnement est testé périodiquement.

Les inspecteurs ont visité le local renfermant les cuves de collecte des effluents radioactifs, qui est classé en zone contrôlée verte au regard des risques d'exposition externe et interne. Ils ont toutefois constaté qu'aucun appareil de mesure (mise à disposition de dosimètre opérationnelle notamment), d'EPI (gant notamment) ou de dispositif de décontamination ne sont mis à la disposition des éventuels travailleurs susceptibles d'intervenir dans ce local. Le local de stockage des déchets radiologiques situé à proximité ne dispose pas non plus de matériel de décontamination ni d'EPI.

Les inspecteurs ont également noté la présence d'un détecteur de liquide en cas de fuite au point bas du bac de rétention et le report d'une alarme de déclenchement de ce dispositif dans la salle de commande de la TEP et de la gamma caméra. Cette alarme est également reportée au PC sécurité du CH de Cholet selon les informations communiquées par les services techniques du CH de Cholet. Le bon fonctionnement de ce dispositif (alarme sonore, visuelle et report au PC sécurité du CH de Cholet) est testé d'après l'exploitant par la cellule de radioprotection tous les trois mois.

Les inspecteurs ont également noté la présence d'un dispositif de transmission de l'information du niveau de remplissage des cuves vers la salle de commande précitée. Cette alarme n'est toutefois pas reportée au niveau du PC sécurité. Le fonctionnement de cette alarme, notamment les seuils de déclenchement et les actions à engager en cas de déclenchement ne sont pas connus du CRP, ou du personnel présent en salle de commande précitée.

D'une manière générale, il convient de renforcer la formalisation des consignes en cas de déclenchement de ces alarmes (qui, quoi, quand et comment), ces éléments pouvant utilement intégrer le plan de gestion des déchets et effluents (PGDE) qui doit être actualisé suite à la mise en service. En particulier, l'information sur le risque de contamination et les règles d'accès en zones réglementées doivent être expliquées au personnel non classé susceptible d'intervenir, notamment pour mener une levée de doute.

Demande II.4 : Renforcer l'organisation en place pour gérer tout type de déclenchement d'alarme issue du local contenant les cuves et dans ce cadre, mettre à disposition les matériels adéquats de protection, de mesure des rayonnements ionisants et de décontamination, pour le local et le local déchets.

Demande II.5 : Actualiser le PGDE suite à la mise en service, avec notamment les éléments précités.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE A L'ASNR

• Plan de zonage et évaluation prévisionnelle des doses d'exposition des travailleurs

Observation III.1 : Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont indiqué qu'il convient de classer en zone surveillée bleue les locaux de stockage se trouvant à l'intérieur de la zone chaude du service afin d'assurer une continuité des zones réglementées et le respect des règles spécifiques associées. Par ailleurs, il conviendra de s'assurer de la cohérence des estimations prévisionnelles de l'exposition des travailleurs avec les premiers résultats de la dosimétrie du personnel et engager, le cas échéant, des actions d'optimisation (notamment en cas de forte variabilité entre les opérateurs à quotité et poste équivalents).

• Etats des lieux des doses et axes d'optimisation

Observation III.2 : Les inspecteurs ont souligné le fort investissement de l'équipe de physique médicale du CHU d'Angers dans la phase projet et depuis le démarrage de l'installation avec la présence dédiée d'une physicienne médicale pour le site de Cholet. L'établissement dispose de l'ensemble des moyens matériels et humains pour réaliser en interne les contrôles de qualité, le recueil des doses injectées (*via* le logiciel de gestion des MRP), le recueil des indicateurs des doses issues des scanners (*via* le logiciel d'archivage et de gestion des doses également déployé sur le site du CHU d'Angers) afin d'optimiser les doses progressivement en lien avec les médecins nucléaires. Afin d'évaluer l'activité après quelques mois de pratique, l'établissement a déjà transmis le recueil des doses TEP à l'ASNR qui sont inférieures aux niveaux de référence diagnostiques. Les indicateurs de doses du scanner couplé au TEP sont optimisés à la faveur d'une adaptation de l'épaisseur de coupes et de la tension selon l'examen sélectionné, ce à quoi s'ajoute la modulation automatique des milliampères. Toutefois, les inspecteurs ont noté que l'établissement envisage d'engager une réflexion avec les médecins nucléaire pour éventuellement baisser l'activité injectée en FDG. Concernant l'activité de scintigraphie, les inspecteurs ont noté qu'un état des lieux des doses scanographiques et des doses injectées sera engagé en 2025 et permettra, le cas échéant, de compléter les actions d'optimisation selon les examens.

• Formation à la radioprotection des travailleurs

Observation III.3 : L'ASNR a pris note du projet de refonte du contenu de la formation à la radioprotection des travailleur (e-learning interne) ayant notamment pour objectif de l'adapter à la spécialité médicale.

• Mesure de l'activité radiologique des effluents à l'émissaire

Observation III.4 : Par son plan de gestion des déchets et des effluents, l'établissement s'est engagé à réaliser une mesure trimestrielle de l'activité radiologique au point de rejet situé au niveau de l'émissaire commun avec le CH de Cholet, du service de soins et réadaptation (SSR) et du service de médecine nucléaire. Les inspecteurs ont noté l'intervention d'une société spécialisée la semaine 13 pour la réalisation de la première mesure dont il conviendra de transmettre le rapport au gestionnaire du réseau et à l'ASNR.

- **Circuit des travailleurs**

Observation III.5 : Les MERM sortent de la zone réglementée pour accueillir les patients au niveau des salles d'attente froides. Les inspecteurs ont invité l'établissement à mener une réflexion sur une évolution d'organisation afin de garantir un circuit des travailleurs classés qui limite le risque de dispersion d'une éventuelle contamination.

- **Identification des éviers et repérage des canalisations in-situ**

Observation III.6 : Lors de la visite, les inspecteurs ont constaté que deux éviers « chauds » reliés aux cuves n'étaient pas identifiés par un affichage adapté. A l'inverse, les éviers non reliés aux cuves ne font pas systématiquement l'objet d'un affichage particulier rappelant l'interdiction d'y déverser des effluents potentiellement radioactifs, tel l'évier situé dans le sas de sortie des vestiaires, à proximité du détecteur main-pied, qui pourrait par erreur servir pour la décontamination. Par ailleurs, les coordonnées du CRP, du médecin du travail, de la physicienne médicale ne sont pas reportées sur les consignes d'accès en zones réglementées ou sur les consignes à appliquer en cas de contamination. Enfin, il convient que le centre s'assure que les canalisations susceptibles de contenir des radionucléides sont toutes repérées in-situ.

- **Protocole de sécurité avec les entreprises de transport assurant les opérations de chargement et déchargement des radioéléments**

Observation III.7 : Il convient de formaliser avec chaque société de transport livrant et chargeant les radioéléments sur le site un protocole de sécurité tel que prévu à l'article R 4515-4 du code du travail comportant les informations précisées aux articles R 4515-6, R 4515-7 et R 4515-8 du code du travail. Pour information, la lettre de suites de l'inspection inopinée d'un transporteur assurant la livraison du centre réalisée par l'ASNR le 18/03/2025 sera publiée prochainement sur le site Internet de l'ASNR (référéncée CODEP-NAN-2025-021783).

*
* *

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

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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

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

La déléguée territoriale
Signé par

Anne BEAUVAL

Modalités d'envoi à l'ASN

Les envois électroniques sont à privilégier.

Envoi électronique d'une taille totale supérieure à 5 Mo : les documents, regroupés si possible dans une archive (zip, rar...), sont à déposer sur la plateforme de l'ASN à l'adresse <https://francetransfert.numerique.gouv.fr/upload>, où vous renseignerez l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi que l'adresse mail de la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier. Un mail automatique vous sera envoyé ainsi qu'aux deux adresses susmentionnées.

Envoi électronique d'une taille totale inférieure à 5 Mo : à adresser à l'adresse courriel de votre interlocuteur, qui figure en en-tête de la première page de ce courrier, ainsi qu'à la boîte fonctionnelle de l'entité, qui figure au pied de la première page de ce courrier.

Envoi postal : à adresser à l'adresse indiquée au pied de la première page de ce courrier, à l'attention de votre interlocuteur (figurant en en-tête de la première page).

Un traitement automatisé de données à caractère personnel est mis en œuvre par l'ASN. Conformément aux articles 30 à 40 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne concernée bénéficie d'un droit d'accès et de rectification à ses informations à caractère personnel. Ce droit s'exerce auprès de l'entité dont l'adresse figure en bas de la première page.