



**Référence courrier :**  
CODEP-NAN-2024-039979

**CHU de Brest Morvan**  
**5 Avenue Maréchal Foch**  
**29200 Brest**

Nantes, le 18/07/2024

**Objet :** Contrôle de la radioprotection – Cessation d’activité de médecine nucléaire de l’hôpital Morvan (M290003)  
Lettre de suite de l’inspection du 10 juillet 2024 sur le thème de radioprotection dans le domaine médical

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-NAN-2024-0702

**Références :** [1] Code de l’environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166.  
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

M,

Dans le cadre des attributions de l’Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 10 juillet 2024 dans votre établissement.

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’ASN.



## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 10 juillet 2024 a permis de prendre connaissance de l'avancement de la cessation de l'activité de médecine nucléaire sur le site de l'Hôpital Morvan et de vérifier différents points relatifs à votre demande de cessation d'activité en cours d'instruction.

Les inspecteurs ont visité l'ensemble des locaux du service de médecine nucléaire (secteur diagnostic et thérapie), les locaux des cuves reliées à ces secteurs ainsi que les locaux de stockage des déchets.

À l'issue de cette inspection, il ressort que la cessation de l'activité a été très bien gérée par les équipes, les contrôles et vérifications ont été réalisés avec rigueur. Ainsi les principaux équipements ont bien été transférés vers le nouveau bâtiment de l'Institut de Cancérologie et d'Imagerie ou ont fait l'objet d'une demande de cessation. Les cuves du secteur diagnostic ont fait l'objet d'une vidange et les déchets ont été évacués dans le respect de la réglementation et des procédures internes. L'équipe de radioprotection de l'établissement a réalisé des mesures de non contamination dans l'ensemble des locaux et a procédé à la reprise de l'ensemble des sources scellées (attestations de reprises transmises).

Toutefois des compléments seront à apporter afin de permettre la finalisation de l'instruction de votre dossier de cessation d'activité.

### I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Pas de demande à traiter prioritairement.

### II. AUTRES DEMANDES

- **Régime administratif**

*Conformément à l'article R. 1333-141 du code de la santé publique,*

*I. Le responsable d'une activité nucléaire qui veut procéder à la cessation définitive de son activité en informe l'Autorité de sûreté nucléaire.*

*La cessation définitive d'une activité nucléaire soumise à enregistrement ou à autorisation est portée à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire au moins trois mois avant la date prévue pour la cessation définitive ou dans les plus brefs délais si la cessation doit intervenir dans un délai plus court. Ce délai est porté à un mois dans le cas d'une activité nucléaire soumise à déclaration.*

*II. Au moment de la cessation définitive de l'activité, et en vue de placer le site sur lequel a été exercée l'activité dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7, le responsable de l'activité nucléaire transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire les documents attestant de la reprise ou de l'élimination des sources radioactives et de l'élimination des déchets radioactifs, qui résultent de l'exercice de son activité, présents sur le site, ainsi que les documents attestant de la vérification de l'absence de pollution résultant de l'activité nucléaire.*



Dans le cadre de la cessation de votre autorisation de médecine nucléaire déposée auprès de l'ASN, vous avez mentionné la cessation ou le transfert de l'ensemble des équipements et installations du service de médecine nucléaire.

Lors de la visite, les inspecteurs ont constaté la présence de plusieurs hottes, servant à la préparation des radiopharmaceutiques. Ils ont également constaté la présence d'un ostéodensitomètre. Les inspecteurs ont noté que ces derniers matériels seront mis au rebus pour destruction.

**Demande II.1 : Transmettre les documents attestant de la reprise des matériels précités par le fournisseur ou de son élimination dans une filière adaptée, après vérification de l'absence de contamination, notamment à l'intérieur.**

- **Conditions de rejets**

*Conformément à l'article 20 de la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, les effluents liquides contaminés sont dirigés vers un système de cuves d'entreposage avant leur rejet dans un réseau d'assainissement ou vers tout dispositif évitant un rejet direct dans le réseau d'assainissement.*

*Les canalisations sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des effluents qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont repérées in situ comme susceptibles de contenir des radionucléides.*

*Le contenu de cuves ou de conteneurs d'entreposage d'effluents liquides contaminés ne peut être rejeté dans le réseau d'assainissement qu'après s'être assuré que l'activité volumique est inférieure à une limite de 10 Bq par litre. Cette limite est fixée à 100 Bq par litre pour les effluents liquides issus des chambres de patients traités à l'iode 131.*

*Conformément à l'article 21 de la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 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 noté la gestion en décroissance, dans le secteur d'irathérapie, de flacons contenant du luthétium 177 (Luthatéra®) stockés dans le local déchet ainsi que la présence d'effluents liquides dans deux des cinq cuves de ce secteur (cuve n°R4 pleine et cuve n°R2 en cours de remplissage). Les inspecteurs ont pris note qu'une mesure avant rejet de ces effluents aurait lieu en septembre 2024 et que depuis mars 2024, date d'arrêt de l'activité, plus aucun effluent radioactif supplémentaire n'a été généré.

**Demande II.2 : Transmettre les documents attestant du respect des conditions d'élimination des derniers déchets et effluents du secteur d'irathérapie.**



- **Cessation d'activité pour le service de radiothérapie**

Conformément à l'article R. 1333-141 du code de la santé publique,

*I. Le responsable d'une activité nucléaire qui veut procéder à la cessation définitive de son activité en informe l'Autorité de sûreté nucléaire.*

*La cessation définitive d'une activité nucléaire soumise à enregistrement ou à autorisation est portée à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire au moins trois mois avant la date prévue pour la cessation définitive ou dans les plus brefs délais si la cessation doit intervenir dans un délai plus court. Ce délai est porté à un mois dans le cas d'une activité nucléaire soumise à déclaration.*

Les inspecteurs ont procédé à une visite du service de radiothérapie de l'hôpital Morvan pour lequel aucune demande de cessation d'activité n'a encore été déposée auprès de l'ASN. Le scanner de simulation était toujours en place dans l'attente de son démantèlement pour sa mise au rebut. Par ailleurs, les deux accélérateurs Truebeam non déménagés vers le nouveau site ont été démontés et mis sur palette dans l'attente d'une éventuelle reprise par un centre de radiothérapie tierce. Afin de libérer les locaux actuels où sont stockées ces palettes, les inspecteurs ont noté que celles contenant les têtes des deux accélérateurs précités seront stockées temporairement dans un des trois bunkers du service. A défaut d'une revente de ces accélérateurs, un démantèlement et stockage des pièces activées devra avoir lieu.

**Observation II.1 : Déposer dans les meilleurs délais un dossier de demande de cessation d'activité accompagné des documents attestant du devenir de chacun des matériels précités.**

\*

\* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois 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'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).



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

**La cheffe de la division de Nantes**

**Signé par**

**Emilie JAMBU**



## **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 [France Transfert](#).

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.