

DIVISION DE STRASBOURG

N/Réf. : CODEP-STR-2021-014647

Strasbourg, le 23 mars 2021

**Monsieur le directeur général**  
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg  
1 place de l'Hôpital  
BP 426  
67091 STRASBOURG cedex

**Objet :** Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-STR-2021-0867 du 09/03/2021  
Recherche / Référence autorisation : T670484

**Références :**

Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.  
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.  
Code de la santé publique, notamment la section 8 du chapitre III du titre II du livre III.  
Décret n°2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire.  
Décret n°2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 09/03/2021 dans votre établissement.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

**Synthèse de l'inspection**

L'inspection avait pour objectif de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre unité d'imagerie préclinique située au sein de l'hôpital de HautePierre à Strasbourg.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs et de l'environnement, dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources radioactives non scellées et d'un générateur électrique de rayons X.

Les inspecteurs ont rencontré le responsable de l'activité nucléaire et le conseiller en radioprotection. Ils ont effectué une visite de l'ensemble des locaux relatifs aux activités nucléaires mentionnées dans l'autorisation référencée T670484 à l'exception du laboratoire chaud et du stockage primaire de déchets radioactifs appartenant à l'ancien service de médecine nucléaire de l'hôpital de HautePierre désormais fermé.

Les inspecteurs ont noté l'absence d'activité nucléaire au sein de l'unité d'imagerie préclinique des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg depuis la fin de l'année 2017. Toutefois, il leur a été indiqué qu'un redémarrage de l'activité nucléaire était prévu dans le courant du second semestre 2021.

Dans un premier temps, il apparaît donc nécessaire de procéder au renouvellement (et à la modification éventuelle) de l'autorisation T670484 qui est expirée depuis le 9 mars 2020. Par ailleurs, il conviendra de réaliser l'ensemble des actions mentionnées dans le présent courrier et en particulier celles citées en observation C1 avant le redémarrage de l'activité nucléaire.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### Autorisation d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicales

*L'autorisation T670484 – CODEP-STR-2015-026975 qui vous a été accordée par l'Autorité de sûreté nucléaire est expirée depuis le 9 mars 2020.*

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous envisagiez de redémarrer votre activité nucléaire dans le courant du second semestre 2021 sur un périmètre similaire à celui mentionné dans l'autorisation susvisée à l'exception de la gestion des déchets qui sera probablement modifiée.

**Demande A.1 : Je vous demande de m'adresser un dossier de demande de renouvellement (et éventuellement de modification) d'autorisation dans les meilleurs délais. Dans l'éventualité où l'activité nucléaire ne reprendrait pas, je vous demande de m'adresser un dossier de demande d'annulation de l'autorisation.**

### Conseiller en radioprotection

*L'article R. 4451-112 du code du travail indique que l'employeur désigne « au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention ». L'article R. 4451-118 de ce même code précise que « l'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition ». L'article R. 4451-120 de ce même code précise que le comité social et économique est consulté sur l'organisation de la radioprotection mise en place par l'employeur. Enfin, l'article R. 4451-123 de ce même code détaille les missions du conseiller en radioprotection.*

*L'article R. 1333-18 du code de la santé publique indique que « le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27. De plus, l'article R. 1333-19 de ce même code détaille les missions du conseiller en radioprotection.*

Les inspecteurs ont constaté que l'employeur a désigné un conseiller en radioprotection au titre du code du travail. Toutefois, cette désignation qui date du 1<sup>er</sup> juin 2012 ne fait pas référence aux missions citées à l'article R. 4451-123 du code du travail.

Par ailleurs, le responsable de l'activité nucléaire n'a pas désigné de conseiller en radioprotection au titre du code de la santé publique.

**Demande A.2.a : Je vous demande de mettre à jour la désignation du conseiller en radioprotection au titre du code du travail avec les missions citées à son article R. 4451-123 et le temps alloué. Vous me communiquerez une copie de cette lettre de désignation. Je vous demande de présenter l'organisation de la radioprotection au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT).**

Demande A.2.b : **Je vous demande de désigner un conseiller en radioprotection conformément à l'article R. 1333-18 du code de la santé publique et de me communiquer la lettre de désignation du conseiller en radioprotection au titre du code de la santé publique en veillant à citer les missions prévues à l'article R.1333-19 de ce même code.**

#### Conformité de l'installation comportant un générateur électrique de rayons X

*La décision n°2017-DC-0591 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 13 juin 2017 fixe les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les locaux dans lesquels sont utilisés des appareils électriques émettant des rayonnements X. L'article 13 de cette décision précise que 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 constaté qu'aucun rapport technique n'a été établi pour l'enceinte dans laquelle est utilisé un appareil électrique émettant des rayonnements X.

Demande A.3 : **Je vous demande d'établir le rapport technique de l'enceinte dans laquelle est utilisé un appareil électrique émettant des rayonnements X et de me communiquer une copie de ce rapport.**

#### Gestion et élimination des déchets

*L'article R. 1333-16 du code de la santé publique dispose que : « II.- Les effluents et déchets contaminés par des radionucléides ou susceptibles de l'être ou activés du fait d'une activité nucléaire sont collectés et gérés en tenant compte des caractéristiques et des quantités de ces radionucléides, du risque d'exposition encouru ainsi que des exutoires retenus ».*

*La décision n°2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixe les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire.*

Les inspecteurs ont constaté que le registre des déchets contaminés ne comportait pas la date d'élimination des déchets et le résultat des contrôles avant élimination pour les derniers déchets gérés en décroissance en 2017.

Demande A.4 : **Je vous demande de parfaire les modalités d'élimination des déchets contaminés dans votre unité au redémarrage de l'activité nucléaire.**

## **B. Demandes de compléments d'information**

Pas de demande de compléments d'information.

## **C. Observations**

- **C.1 :** Vous avez indiqué aux inspecteurs que l'unité d'imagerie préclinique avait stoppé son activité nucléaire en 2017. En conséquence, la plupart des actions de radioprotection ont été interrompues du fait de l'absence de manipulation de radioactivité. Toutefois, vous avez indiqué que l'activité

devrait redémarrer au second semestre 2021. Il conviendra de réaliser les actions de radioprotection suivantes avant le redémarrage ou dès le redémarrage de l'activité :

- Actions à réaliser avant le redémarrage de l'activité nucléaire :
  - L'étude relative au zonage radiologique est à mettre à jour suite aux modifications réglementaires suivantes : entrée en vigueur de l'article R. 4451-23 du code du travail et de l'arrêté du 28 janvier 2020. Elle devra indiquer que le risque d'inhalation est négligeable si tel est le cas ;
  - Les consignes de sécurité et les plans de zone sont à mettre à jour et à afficher dans l'unité d'imagerie préclinique ;
  - La formation à la radioprotection des travailleurs est à dispenser aux travailleurs intervenant en zone réglementée ;
  - La dosimétrie à lecture différée et la dosimétrie opérationnelle des travailleurs sont à remettre en place ;
  - Les instruments de mesure (contaminomètres,...) sont à remettre en place ;
  - Le suivi médical des travailleurs classés est à réaliser préalablement à leur affectation en zone réglementée ;
  - Le programme des vérifications de radioprotection est à établir en prenant en compte les modalités et les périodicités réglementaires (il devra notamment comprendre un volet sur le contrôle du filtre à charbon actif) ;
  - Les conditions de transport des sources dans l'établissement sont à établir ;
  - Le plan de gestion des déchets et des effluents contaminés est à mettre à jour avec les nouvelles modalités de gestion des déchets et des effluents contaminés. Il devra être signé par le chef d'établissement.
- Actions à réaliser dès le redémarrage de l'activité nucléaire :
  - L'inventaire des sources radioactives et des appareils électriques émettant de rayonnements X sera transmis annuellement à l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) ;
  - Les plans de prévention avec les entreprises extérieures intervenant en zone réglementée sont à établir ;
  - Les vérifications périodiques de radioprotection seront réalisées selon le programme établi ;
  - Le bilan annuel des déchets radioactifs devra être transmis à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA).
- **C.2** : Les éviers chauds, la douche et certaines bondes de sol de l'unité d'imagerie préclinique sont reliés aux cuves d'entreposage communes avec l'ancien service de médecine nucléaire désormais fermé. La transmission de l'information du niveau de remplissage des cuves est effective vers le service de médecine nucléaire mais il n'y a plus la présence requise de personnel dans ce service. Si ces cuves continuent d'être utilisées au redémarrage de l'activité, une solution technique devra être trouvée pour informer du niveau de remplissage des cuves vers un service où une présence est requise pendant la phase de remplissage.
- **C.3** : La visite de l'unité d'imagerie préclinique a conduit les inspecteurs à formuler les observations suivantes :
  - Une des portes de l'unité d'imagerie préclinique n'était pas correctement fermée et le système de détection de porte ouverte ne fonctionnait pas ;
  - Une des poubelles comportant un pictogramme « radioactif » contenait des déchets non radioactifs ;
  - Une boîte à gants comportait un pictogramme « radioactif » alors qu'elle n'était pas utilisée pour la manipulation de radionucléides ;
  - Les robinets des éviers chauds ne sont pas à commande non manuelle ;
  - Les extincteurs situés à proximité des locaux de gestion des déchets et des effluents contaminés n'étaient pas à jour de leur vérification périodique.

- **C.4** : L'appareil électrique émettant des rayonnements X n'a pas fait l'objet d'un renouvellement de vérification initiale depuis au moins le 19 mars 2019. Les inspecteurs ont bien noté que ce dernier était en panne.

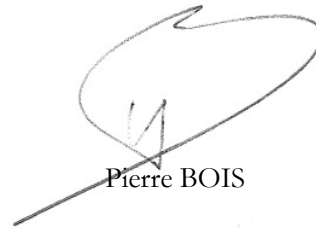
Sauf difficultés liées à la situation sanitaire actuelle, vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Dans le cas où il ne vous serait pas possible de respecter les délais de réponse précités, je vous demande de prendre l'attache de la division par messagerie (voir adresse mail en référence du présent courrier) pour convenir d'un délai de réponse partagé.

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, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Strasbourg,



Pierre BOIS