



Bordeaux, le 6 juillet 2018

**N/Réf. :** CODEP-BDX-2018-034202

**Institut Universitaire du Cancer de  
Toulouse (IUCT) – Oncopôle  
1 avenue Joliot-Curie  
31 059 TOULOUSE Cedex**

**Objet :** Inspection de la radioprotection n° INSNP –BDX-2018-0033 du 13 juin 2018  
Recherche/N° T310572

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à L. 1333-31.  
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur le Directeur général,

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 mercredi 13 juin 2018 au sein d'un 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.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre établissement.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs, de gestion des effluents et des déchets et de transports internes dans le cadre de la détention et de l'utilisation de radionucléides en sources non scellées et scellées associées à des fins de recherche.

Les inspecteurs ont effectué la visite des laboratoires où sont manipulées les sources non scellées et des locaux où sont entreposés les effluents et les déchets radioactifs. Ils ont rencontré le personnel impliqué dans les activités de recherche (chef de l'imagerie médicale, radiopharmaciennes, personne compétente en radioprotection).

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- la désignation et la formation de la personne compétente en radioprotection ;
- l'évaluation des risques et la délimitation des zones réglementées ;
- l'analyse de postes et le classement des travailleurs ;
- la surveillance dosimétrique du personnel ;
- les contrôles internes et externes de radioprotection ;
- la gestion des déchets et des effluents radioactifs.

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- la signalisation des zones réglementées ;
- les informations jointes au dossier de demande d'autorisation concernant les lieux d'utilisation des sources.

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

### **A.1. Signalisation des zones réglementées**

*« Article R. 4451-23 du code du travail - A l'intérieur des zones surveillée et contrôlée, les sources de rayonnements ionisants sont signalées et les risques d'exposition externe et, le cas échéant, interne font l'objet d'un affichage remis à jour périodiquement.*

*Cet affichage comporte également les consignes de travail adaptées à la nature de l'exposition et aux opérations envisagées. »*

Les laboratoires où sont manipulées les sources non scellées sont tous situés à l'intérieur d'une même zone contrôlée qui comporte plusieurs accès empruntés couramment par le personnel habilité de l'établissement.

Les inspecteurs ont constaté que les consignes de travail n'étaient pas affichées sur l'accès utilisé pour l'acheminement des colis de sources non scellées reçus dans les laboratoires.

**Demande A1:** L'ASN vous demande d'afficher les consignes de travail sur l'ensemble des accès à la zone contrôlée.

### **A.2. Lieux d'utilisation des sources non scellées**

*« Article R. 1333-25 du code de la santé publique - La demande d'autorisation est accompagnée d'un dossier justificatif comportant des informations générales sur l'établissement, l'organisation de la radioprotection et des informations détaillées sur les sources de rayonnements ionisants, l'installation les abritant et les équipements de radioprotection mis en oeuvre.[...] »*

Le paragraphe VI de l'annexe 1 à la décision n° 2010-DC-0192 du 22 juillet 2010<sup>1</sup> précise que tous les lieux où sont susceptibles d'être détenues ou utilisées des sources de rayonnements ionisants ainsi que les activités exercées dans chacun de ces lieux doivent être précisés dans le dossier de demande d'autorisation.

Les inspecteurs ont constaté que des sources non scellées sont utilisées à des fins de recherche dans un laboratoire qui ne figure pas dans le dernier formulaire de demande d'autorisation, ni dans la version indiquée V4 de l'évaluation des risques. Ses aménagements en matière de radioprotection n'appellent toutefois pas d'observation particulière.

**Demande A2:** L'ASN vous demande de lui transmettre un dossier de demande de modification d'autorisation pour prendre en compte le laboratoire identifié RC LAB PHA 002.

## **B. Compléments d'information**

### **B.1. Formation réglementaire à la radioprotection**

*« Article R. 4451-47 du code du travail – Les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée, en zone contrôlée ou sur les lieux de travail des établissements mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 4451-2 bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. [...] »*

*« Article R. 4451-50 du code du travail – La formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. »*

La date de la dernière formation à la radioprotection n'a pas pu être précisée et justifiée pour une des radiopharmaciennes participant aux activités de recherche de l'établissement.

**Demande B1:** L'ASN vous demande de lui transmettre un justificatif de formation à la radioprotection de la radiopharmacienne concernée.

### **B.2. Inventaire des sources radioactives**

---

<sup>1</sup> Décision n° 2010-DC-0192 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 22 juillet 2010 relative au contenu détaillé des informations qui doivent être jointes aux demandes d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation en application de l'article R. 1333-43 du code de la santé publique

« Article R. 1333-50 du code de la santé publique - Tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement à quelque titre que ce soit. À cet effet, il organise dans l'établissement un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus, conformément aux dispositions prises en application de l'article L. 4451-2 du code du travail. »

Les sources radioactives scellées sont actuellement détenues par le service de médecine nucléaire de l'institut (autorisation M310096).

Concernant les sources radioactives non scellées, leur origine et leur destination sont consignées dans un registre. Toutefois, les inspecteurs ont relevé que ce registre ne précisait pas le lieu de détention et l'activité maximale pour chaque radionucléide autorisé.

**Demande B2 : L'ASN vous demande de compléter votre registre des sources radioactives non scellées pour qu'en permanence l'activité maximale et le lieu de détention de chaque radionucléide autorisé à des fins de recherche soient connus.**

### **B.3. Plan de gestion des déchets**

« Article 11 de la décision n° 2008-DC-0095<sup>2</sup> de l'ASN du 29 janvier 2008 - Le plan de gestion comprend :[...]  
5°) L'identification des lieux destinés à entreposer des effluents et déchets contaminés ;[...]»

Le plan de gestion précise que les déchets sont répartis pour décroissance dans trois locaux situés au sous-sol de l'établissement. Toutefois, les inspecteurs ont relevé que ces locaux ne sont pas identifiés et que la répartition des radionucléides par local n'est pas précisée.

**Demande B3 : L'ASN vous demande :**

- d'identifier chaque local d'entreposage de déchets radioactifs dans le plan de gestion ;
- de préciser la répartition des radionucléides entre les trois locaux dédiés à l'entreposage des déchets radioactifs.

### **B.4. Écarts relevés dans le dernier rapport de contrôle externe de radioprotection**

Un écart relatif à l'absence de contrôles techniques internes de radioprotection des locaux à déchets a été relevé par l'organisme agréé dans son rapport daté du 4 juin 2018.

**Demande B4 : L'ASN vous demande de lui préciser les actions engagées pour corriger l'écart relevé dans le dernier rapport de contrôle externe.**

## **C. Observations**

### **C.1. Analyse de postes**

L'établissement a mesuré et analysé les doses de rayonnement effectivement reçues concernant un radionucléide récemment utilisé dans ses laboratoires. Ce suivi a permis de valider les évaluations prévisionnelles. L'ASN recommande de reconduire cette action dès la mise en œuvre de nouveaux radionucléides.

\* \* \*

---

<sup>2</sup> Décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant 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, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique.

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 le Directeur général, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint à la cheffe de la division de Bordeaux**

**SIGNE PAR**

**Jean-François VALLADEAU**