

Dijon, le 04 mai 2017

Référence : CODEP-DJN-2017-017904

Université de Bourgogne  
INSERM UMR1231  
UFR sciences de santé  
BP 87 900  
21079 – DIJON Cedex

**Objet :** Inspection de la radioprotection INSNP-DJN-2017-0120 du 20 avril 2017  
Université de Bourgogne – UMR 1231 Médecine B1  
Utilisation de sources radioactives non scellées et gestion des déchets associés  
Dossier T210329

**Références :**

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98.
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

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 20 avril 2017 dans votre laboratoire.

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 du 20 avril 2017 avait pour objectif de vérifier la conformité des dispositions mises en œuvre dans le cadre de l'utilisation de sources non-scellées au sein laboratoire de médecine B1 de l'UMR 1231, au regard de la réglementation en vigueur en matière de radioprotection des travailleurs.

Elle a été réalisée en présence de la personne compétente en radioprotection (PCR) et de la coordinatrice prévention de l'Université. Les inspecteurs ont également eu l'occasion d'échanger avec le directeur de l'unité (également titulaire de l'autorisation).

Après un contrôle documentaire en salle, une visite de l'ensemble des installations (laboratoire de manipulation des sources et soute à déchets) a été effectuée.

.../...

Il ressort de cette inspection que les risques liés à l'utilisation des rayonnements ionisants sont gérés correctement. Les inspecteurs ont noté le suivi rigoureux des sources radioactives non scellées, ainsi que la bonne réalisation des contrôles techniques réglementaires. L'évaluation des risques permettant de définir le zonage des installations et le classement des travailleurs a été menée avec sérieux. La formation à la radioprotection des travailleurs est réalisée selon la périodicité réglementaire. Le suivi des événements indésirables de radioprotection est effectué par la coordinatrice prévention de l'Université, comme pour les autres domaines.

Toutefois le suivi dosimétrique des travailleurs approprié aux radioéléments manipulés est à mettre en place sur la base de fiches d'exposition qui sont à compléter. Des efforts sont également à mener dans la tenue des locaux.

## A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

### • Aménagement des locaux

Le code de la santé publique précise que toute mesure appropriée doit être prise pour empêcher les dommages par le feu.

Aucun local contenant des sources radioactives ne comporte de détection incendie.

**A1. Je vous demande de mettre en place une détection incendie dans les locaux contenant des sources radioactives, conformément aux exigences de l'article R.1333-51 du code de la santé publique. Vous vous assurerez également de la disponibilité de moyens d'extinction.**

L'arrêté « zonage » du 15 mai 2006<sup>1</sup>, en application de l'article R.1333-43 du code de la santé publique, précise certaines règles d'aménagement des locaux et d'information du personnel :

*Article 8* : Les zones réglementées sont signalées de manière visible par des panneaux installés à chacun des accès de la zone. A l'intérieur des zones réglementées, les sources individualisées de rayonnements ionisants font l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente.

*Article 18* : L'employeur définit les conditions d'accès et de sortie des zones réglementées, pour les personnes et les matériels.

*Article 25* : Toutes les surfaces sur lesquelles sont manipulées ou entreposées des sources radioactives non scellées doivent être constituées de matériaux faciles à décontaminer. Lorsque des sources radioactives non scellées sous forme liquide sont manipulées ou entreposées, des dispositifs de rétention adaptés aux quantités présentes doivent être mis en place. Lorsque des sources radioactives non scellées peuvent conduire à des mises en suspension d'aérosols ou des relâchements gazeux significatifs, des ventilations et des filtrations adaptées sont mises en place au plus près des sources concernées.

*Article 26* : Lorsqu'il y a un risque de contamination, les zones réglementées sont équipées d'appareils de contrôle radiologique du personnel et des objets à la sortie de ces zones.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont noté les points suivants :

- l'affichage des règles d'accès au laboratoire et à la soute à déchets, classés en zone surveillée, est effectué à l'intérieur des locaux et n'est pas visible de l'extérieur. Par ailleurs, celles de la soute à déchets sont inadaptées aux opérations effectuées dans ce local ;
- les fenêtres du laboratoire R30 peuvent s'ouvrir et conduire à la dispersion non contrôlée d'aérosols vers l'extérieur ;
- l'appareil de contrôle de contamination pour le personnel est positionné au fond du laboratoire et non pas à la sortie de la zone surveillée ;
- dans la soute à déchets, des liquides sont entreposés à même le sol ;
- les fûts de déchets radioactifs ne comportent pas la signalétique relative aux sources radioactives ;
- le sol de la soute à déchet est abîmé et laisse entrer de l'eau d'infiltration.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées

**A2. Je vous demande de mettre en application les dispositions de l'arrêté du 15 mai 2006 concernant l'aménagement et la maintenance des locaux. En particulier, vous vous attèlerez à :**

- **Mettre à jour et afficher les règles d'accès au laboratoire et à la soute à déchets à l'accès des locaux ;**
- **Interdire l'ouverture des fenêtres du laboratoire R30 ;**
- **Placer l'appareil de contrôle en sortie de zone surveillée ;**
- **Entreposer les déchets radioactifs liquides sur des dispositifs de rétention ;**
- **Identifier, par une signalétique appropriée, les fûts de déchets radioactifs ;**
- **Réparer le sol de la soute à déchets.**

## **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

- **Gestion des déchets radioactifs**

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs ont constaté la présence de déchets putrescibles contaminés au <sup>3</sup>H datant de plusieurs années dans le congélateur du local R30 ter. Selon votre plan de gestion des déchets, ils doivent être éliminés vers l'ANDRA.

**B1. Je vous demande de me préciser le délai envisagé pour l'évacuation des déchets putrescibles entreposés dans le laboratoire.**

La soute à déchets radioactifs contient également deux fûts métalliques jaunes identifiés « ONCODESIGN », sans que le contenu de ces fûts soit connu de votre part.

**B2. Je vous demande de prendre contact avec la société ONCODESIGN afin d'identifier le contenu des deux fûts de déchets et de les faire évacuer au plus vite. Vous me tiendrez informé des échanges avec cette société.**

Lors de la visite du laboratoire, les inspecteurs ont noté la présence d'une plaque d'auto radiologie portant un trisecteur. Cette plaque serait un « souvenir » provenant d'un ancien laboratoire et n'aurait pas d'utilité pour votre laboratoire.

**B3. Je vous demande de m'indiquer la nature du radioélément et le niveau de contamination présent sur cette plaque d'auto radiologie. Vous me préciserez également son devenir.**

- **Contrôle périodique des équipements de protection collective**

Le contrôle annuel de la sorbonne du local R30 a été réalisé le 04/12/2015. Le contrôle suivant était programmé en janvier 2017 en même temps que celui des autres sorbonnes du bâtiment, mais aucun rapport de contrôle n'a pu être présenté.

**B4. Je vous demande de me fournir le rapport de contrôle de la sorbonne du laboratoire.**

## **C. OBSERVATIONS**

- **Contrôles techniques de radioprotection**

Les inspecteurs ont noté que les non-conformités relevées lors des contrôles techniques de radioprotection sont prises en compte et traitées. La durée de la mise en œuvre des actions correctives dépend de leur nature. Cependant, aucun document ne recense les actions effectuées ou en cours de réalisation.

**C1. Je vous suggère de mettre en place un registre de suivi des non-conformités relevées et des actions correctives associées, afin de vous assurer de les mener à terme.**

## **D. Rappels réglementaires relatifs à l'application du Code du Travail**

- **Fiches individuelles d'exposition**

Conformément à l'article R.4451-57, l'employeur doit établir, pour chaque salarié, une fiche d'exposition comprenant également les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail.

Les fiches d'exposition présentées aux inspecteurs mentionnent uniquement les activités de l'année écoulée qui ont pu conduire à l'exposition des travailleurs. Ces fiches sont réactualisées chaque année et comportent bien les autres risques ou nuisances.

**D1. Il conviendra que les fiches d'exposition soient complétées avec les manipulations de radioéléments prévues pour l'année à venir.**

- **Suivi dosimétrique du personnel exposé**

Conformément à l'article R. 4451-62 et à l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone réglementée fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté au mode d'exposition.

Les travailleurs ne bénéficient d'aucun suivi dosimétrique.

**D2. Il conviendra de mettre en place, en coordination avec le médecin de prévention de l'Université, un suivi dosimétrique des travailleurs adapté aux radioéléments manipulés et au mode d'exposition.**

\* \* \*

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 prendriez, je vous demande de 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 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 Dijon de l'ASN

Signé par Marc CHAMPION