

**Référence courrier : CODEP-OLS-2021-014402**

Orléans, le 29 mars 2021

**Centre d'Imagerie du Petit Animal (CIPA)**  
**CNRS - TAAM UAR 44**  
3B rue de la Férollerie  
45071 ORLEANS Cedex 2

**Objet :** Inspection de la radioprotection n°INSNP-OLS-2021-0616 du 18 mars 2021

**Thème :** Détention / utilisation de sources radioactives scellées et non scellées à des fins de recherche

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-22 et suivants.
- [2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
- [3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Madame,

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 18 mars 2021 au Centre d'Imagerie du Petit Animal (CIPA) du CNRS d'Orléans- UAR 44.

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 tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du déclarant responsable de l'activité nucléaire.

**Synthèse de l'inspection**

L'objectif de cette inspection était de vérifier l'application des dispositions réglementaires en vigueur en radioprotection dans le cadre de l'utilisation et la détention, dans les locaux du CIPA, de sources radioactives scellées et non scellées ainsi que d'équipements électriques émetteurs de rayonnements ionisants. Afin de mieux évaluer l'organisation générale de l'établissement au sujet de la radioprotection, les inspecteurs ont eu accès aux laboratoires du CIPA et ont pu échanger avec du personnel qui y exerce.

Les inspecteurs tiennent à souligner le caractère constructif et transparent des échanges avec toutes les personnes rencontrées.

D'une manière générale, les inspecteurs considèrent que l'organisation autour de la radioprotection est très satisfaisante. Le centre emploie six salariés du CNRS dont quatre disposent d'un certificat de formation de Personne compétente en radioprotection. Ainsi les missions liées à la radioprotection du CIPA peuvent être assurées efficacement et sans difficulté particulière. L'ensemble du personnel intervenant en zone réglementée est régulièrement formé et des procédures claires de gestion et de manipulation des sources radioactives sont établies et appliquées. Les principes de radioprotection semblent acquis par le personnel qui les applique au quotidien (port des dosimètres, équipements de protection individuelle, contrôles et gestion des sources...). Les vérifications et contrôles réglementaires sont réalisés avec sérieux et selon les méthodes et périodicités attendues. Enfin les inspecteurs notent la qualité et la précision des évaluations individuelles d'exposition renseignées pour tous les personnels salariés ou non du CIPA.

L'inspection a néanmoins conduit à mettre en évidence un écart et des axes d'amélioration. Ils concernent principalement :

- L'évacuation des sources non scellées de Cobalt 57 considérées comme déchets,
- l'établissement et l'affichage d'une procédure de conduite à tenir en cas d'incident,
- la mise en place d'un registre d'enregistrement des événements indésirables,
- la vérification périodique de l'efficacité des équipements de protection individuelle (tabliers plombés et cache-tyroïdes)

Les constats relevés par les inspecteurs font l'objet des différentes demandes et observations ci-après.

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

### *Gestion des déchets contaminés*

*L'article 17 de la décision de l'ASN n°2008-DC-0095 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 précise que les déchets contenant des radionucléides de période supérieure à 100 jours sont gérés dans des filières autorisées pour la gestion des déchets radioactifs.*

Il a été indiqué aux inspecteurs l'existence de deux sources non scellées de Cobalt 57 entreposées depuis 2018 dans le coffre-fort des sources non scellées dans l'attente d'une solution de conditionnement et d'évacuation à l'ANDRA.

Comme mentionné dans votre Plan de gestion des déchets et des effluents et suite à la qualification en déchet de ces sources, ces dernières, d'une période supérieure à 100 jours, doivent faire l'objet d'un reconditionnement et d'une évacuation à l'ANDRA.

**Demande A1 : je vous demande d'entreprendre et de mener à terme les démarches d'évacuation des sources de Cobalt 57 et de veiller à évacuer toute source radioactive non utilisée.**

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

### Procédure de gestion des incidents

Les inspecteurs ont constaté, à l'occasion de la visite du laboratoire, l'absence d'affichage, à proximité des appareils de contrôle de contamination, d'une procédure de conduite à tenir dans le cas d'un incident de type contamination vestimentaire ou corporelle ou renversement de flacon.

**Demande B1 : je vous demande d'établir et de me transmettre une procédure applicable relative à la conduite à tenir face à un incident de contamination. Vous veillerez à l'afficher à proximité de chaque appareil de contrôle de contamination et à sensibiliser les opérateurs quant à son existence et son utilité.**

∞

### **Observations**

**C1 :** Il a été évoqué l'intérêt d'identifier et d'enregistrer systématiquement les événements indésirables (EI) relatifs à la radioprotection survenant au CIPA afin de mieux pointer les potentielles situations à risque et d'identifier le cas échéant les événements significatifs de radioprotection à déclarer à l'ASN. Dans ce cadre **je vous invite à établir un registre des EI et à sensibiliser les intervenants** (salariés et non-salariés) quant à l'intérêt d'y enregistrer toute situation jugée anormale ou à risque.

**C2 :** l'inspection a été l'occasion d'évoquer l'entrée en vigueur de l'arrêté du 23 octobre 2020 relatif notamment 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. A ce titre et au regard des équipements et sources dont vous disposez à ce jour, il a été explicité certaines des dispositions du nouvel arrêté qui s'appliquent à vos activités notamment celles relatives aux modalités de vérification initiale (et de son renouvellement) et périodique des équipements et des sources radioactives ainsi que des lieux de travail. Dans le cadre de l'application de cet arrêté, **je vous invite**, aussi bien pour ce qui concerne les générateurs de rayons X que pour l'utilisation des sources scellées et non scellées, **à formaliser dans votre programme des contrôles la méthode, l'étendue et la périodicité des vérifications périodiques** afin de déceler en temps utile toute détérioration susceptible d'affecter la santé et la sécurité des travailleurs. Je vous rappelle la périodicité *a minima* annuelle des vérifications périodiques (article 7 de l'arrêté précité) pour ce qui concerne les générateurs de rayons X et *a minima* trimestrielle (article 12 et 13 de l'arrêté précité) pour ce qui concerne les lieux de travail (incluant les locaux où sont utilisés les sources non scellées) et les locaux attenants.

**C3 :** vous avez indiqué que le contrôle de l'efficacité des équipements de protection individuelle (EPI) se limitait à une vérification visuelle de l'intégrité physique des tabliers et caches thyroïdes. **Je vous invite à faire réaliser périodiquement un contrôle approfondi de ces EPI** afin de vérifier l'état des matériaux apportant une protection contre les rayonnements ionisants.

**C4** : Les inspecteurs ont évoqué avec vous l'instruction DGT/ASN du 2 octobre 2018. Ce document – qui présente et explicite les dispositions du code du travail modifiées par le décret 2018-437 - appelle à classer en catégorie A ou B les travailleurs dès lors qu'ils interviennent en zone réglementée à une fréquence qui ne pourrait pas être qualifiée d' « occasionnelle ». En conséquence **je vous invite à classer le personnel faisant l'objet d'un CDD, stagiaire ou tout autre personnel qui interviendrait sur une durée limitée mais à fréquence régulière en zone réglementée.**



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.

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, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Pascal BOISAUBERT