

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2020-006061

Orléans, le 22 janvier 2020

**Monsieur le Président  
Université de Tours  
60 rue du Plat d'étain  
BP 12050  
37020 Tours Cedex**

**OBJET** : Inspection de la radioprotection n° INSNP-OLS-2020-0789 du 14 janvier 2020  
Installation : T370485

**Réf.** : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-22 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.

Monsieur le Président,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 14 janvier 2020 à l'UFR de pharmacie de votre établissement.

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

### **Synthèse de l'inspection**

L'objectif de ce contrôle était de faire le point concernant la gestion des sources radioactives détenues dans le local S080 de la faculté de pharmacie et les démarches entreprises s'agissant de la reprise ou de l'évacuation de ces sources. En effet, par courrier CODEP-OLS-2018-043984, l'ASN vous a autorisé à regrouper une cinquantaine de sources sans emploi provenant de différents laboratoires de l'université dans le local précité en vue de faciliter leur gestion et leur reprise ou évacuation vers l'ANDRA.

L'inspection a permis de vérifier les conditions d'entreposage des sources, l'existence d'une analyse des risques à jour concernant l'exposition des Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR) et enfin, l'avancement de leur regroupement dans le local et des démarches entreprises auprès de l'ANDRA ou d'autres prestataires pour leur reprise ou évacuation.

Les inspecteurs ont noté la forte implication des PCR sur ce sujet. L'ASN est consciente de la difficulté du sujet et souhaite que les efforts engagés par l'université soient maintenus. Nous serons vigilants à ce que les moyens humains et financiers dédiés à ce projet soient pérennisés dans le temps jusqu'à l'évacuation de l'ensemble des sources radioactives.

Un écart réglementaire a également été relevé concernant l'absence d'évaluation individuelle de l'exposition pour les PCR. Par ailleurs, des demandes d'information complémentaires ou observations sont formalisées ci-après. Elles permettront un suivi des échéances à venir (transfert de source vers le local ou évacuation).

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

### *Evaluation de l'exposition individuelle des travailleurs*

L'article R. 4451-52 du code du travail prévoit que : « *préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs : 1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 [...]* ».

L'article R. 4451-53 précise par ailleurs que : « *Cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :*

*1° La nature du travail ;*

*2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;*

*3° La fréquence des expositions ;*

*4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ; [...]* »

Vous avez présenté aux inspecteurs une étude de poste précisant les doses susceptibles d'être reçues lors des interventions des PCR dans le local S080. En revanche, ce document ne précise pas pour chaque travailleur (2 PCR en l'occurrence) la dose individuelle susceptible d'être reçue sur les douze mois à venir. Une réflexion doit être engagée pour effectuer cette évaluation individuelle pour chaque PCR en prenant en compte les travaux prévus pour l'année à venir : étiquetage, conditionnement, rangement...

**Demande A1 : je vous demande, conformément aux articles R. 4451-52 du code du travail, d'évaluer, pour chaque travailleur, l'exposition annuelle individuelle. Cette évaluation devra comporter les informations citées à l'article R. 4451-53 du même code.**

∞

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

### *Inventaire et programme de reprise*

Le courrier de notification CODEP-OLS-2018-043984 et l'autorisation T370485 demandaient la transmission de l'inventaire à jour des sources détenues dans le local S080 et un programme de reprise de ces sources. Ces éléments n'ont pas été transmis. Lors de l'inspection, les PCR ont pu présenter l'inventaire des sources tenu à jour mais aucun programme de reprise n'a été établi. Les inspecteurs ont rappelé que l'inventaire à jour devra être transmis avant le 31 janvier de chaque année.

**Demande B1 : je vous demande de me transmettre l'inventaire des sources en attente de reprise à jour et le programme de reprise prévisionnel. Ces documents préciseront notamment le lieu actuel d'entreposage de la source et une date prévisionnelle d'évacuation.**

Caractérisation et conditionnement des sources non-scellées

Conformément à l'autorisation ASN T370485, vous détenez actuellement dans le local S080 plusieurs sources non-scellées de radionucléide à vie longue (notamment du  $^3\text{H}$  et  $^{14}\text{C}$ ) destinées à une évacuation par l'ANDRA. Vous avez indiqué aux inspecteurs être en contact avec un prestataire extérieur pour effectuer le conditionnement, l'analyse et la caractérisation de ces sources et la gestion des déchets générés par cette prestation. Vous n'avez en revanche pas été en mesure de préciser aux inspecteurs le périmètre exact de cette intervention ni de présenter une proposition commerciale de votre interlocuteur.

**Demande B2 : je vous demande de préciser le périmètre exact d'intervention de ce prestataire extérieur et de justifier les démarches engagées sur le sujet. Vous informerez ensuite l'ASN de la date d'intervention de cette société.**

Étiquetage des sources :

Le dossier de demande d'autorisation prévoyait l'étiquetage de chaque source entreposée dans le local S080 avec le numéro d'identification repris dans l'autorisation ASN. Les inspecteurs ont constaté que toutes les sources détenues dans le local n'étaient pas encore étiquetées

**Demande B3 : Je vous demande de finaliser l'étiquetage des sources détenues dans le local S080.**

Rapport APAVE 2019 :

Un organisme agréé pour le contrôle de la radioprotection est intervenu le 14 novembre 2019 dans votre établissement pour la réalisation des vérifications réglementaires. Or, vous avez indiqué aux inspecteurs que le rapport transmis comportait des incohérences et des erreurs. Vous souhaitez faire auprès de cet organisme une demande de modification du rapport.

**Demande B4 : Je vous demande de me transmettre le rapport de vérification de l'organisme agréé une fois les modifications réalisées.**

Consignes d'accès au local :

Les inspecteurs ont constaté que les consignes d'accès à la zone réglementée que constitue le local S080 étaient affichées à l'intérieur de ce local. Un affichage précisant a minima les personnes autorisées à accéder au local et les numéros des personnes à contacter en cas d'incident ou d'urgence est nécessaire à l'extérieur du local au niveau de la porte d'accès.

Les inspecteurs ont par ailleurs constaté que les consignes comportaient encore les coordonnées de la DGSNR qui n'existe plus.

**Demande B5 : Je vous demande de modifier les consignes en conséquence et d'afficher à l'accès du local a minima les informations précitées.**

### **C. Observations**

C1 : Les PCR et les inspecteurs ont échangé sur le contenu des vérifications périodiques à réaliser sur les sources en attente de reprise. Après relecture de la décision ASN n° 2010-DC-0175 encore applicable en attendant la sortie d'un nouvel arrêté « vérification », il s'avère que le tableau n° 2 présent en annexe 3 de ce texte stipule : « Pour les contrôles techniques des sources radioactives scellées et non scellées, les contrôles internes ne portent que sur les sources utilisées depuis le dernier contrôle interne, étant entendu que ces sources sont toujours soumises à un contrôle externe annuel ». De ce fait, les contrôles aujourd'hui réalisés dans le local S080 (contrôle d'ambiance à l'aide de dosimètres) sont conformes à la réglementation. Les inspecteurs ont d'ailleurs proposé sur ce point de placer un dosimètre d'ambiance dans le local adjacent au local S080 où il y a une présence de travailleurs régulière.

C2 : Les PCR ont indiqué aux inspecteurs vouloir déclasser le local S080 (aujourd'hui en zone contrôlée verte) en zone surveillée. Les inspecteurs ont rappelé que ce déclassement doit faire l'objet d'une justification et que les moyens de surveillance de la dosimétrie individuelle devront être adaptés en fonction du zonage final.

C3 : L'inspection a permis de faire un point de situation sur différents sujets et notamment les suivants :

- Les inspecteurs ont noté l'existence d'une source de nitrate d'uranyle encore détenue à l'IUT de Tours. Cette source doit être transférée dans le local S080. Une demande de cessation d'activité pourra ensuite être transmise à l'ASN pour abroger l'autorisation de l'IUT (T370473).
- Les inspecteurs ont noté que le laboratoire de Biomolécules et Biotechnologie Végétales (BBV) ne détenait plus de source radioactive mais que les locaux présentaient des points de contamination difficilement nettoyables. Les inspecteurs ont rappelé que l'ASN s'assurera de l'absence de contamination dans le cadre de la cessation d'activité de ce laboratoire. L'abrogation de l'autorisation ne sera possible qu'une fois la non-contamination des locaux démontrée.
- Les inspecteurs ont noté que le laboratoire IRBI ne détenait plus de source radioactive. Une demande de cessation d'activité peut donc être transmise à l'ASN en vue de l'abrogation de leur autorisation (T370265)
- Les inspecteurs ont noté la présence dans le local S080 d'une source neutronique (Ra/Be). Les PCR ont tenté de contacter sans succès une entreprise capable de conditionner cette source en vue de son évacuation. La démarche doit être poursuivie.

C4 : Pour faire suite à la visite du local S080, les inspecteurs émettent les observations suivantes :

- Les consignes d'habillage pour entrer dans le local doivent être claires. La réutilisation de matériel de protection jetable (sur-chausse ou sur-blouse) ne semble pas opportune. Par ailleurs, le contrôle de non contamination des personnes en sortie de zone doit être systématique.
- Un protocole d'urgence en cas de contamination du personnel doit être établi. Il devra préciser les moyens de décontamination mis à disposition, les consignes à suivre et les modalités d'alerte.
- Les inspecteurs ont constaté la présence dans ce local d'un congélateur contaminé, de dispositifs de captation d'air dans une boîte en plastique et de déchets de <sup>32</sup>P entreposés depuis plus de 10 périodes. Ces déchets devront être éliminés dans les filières adéquates.



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, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

**L'adjoint au Chef de la division d'Orléans**

**Signée par : Pascal BOISAUBERT**