

Vincennes, le 25 septembre 2019

N/Réf. : CODEP-PRS-2019-040646

Ecole Polytechnique
Route de Saclay
91120 PALAISEAU

Objet : Inspection de la radioprotection référencée INSNP-PRS-2019-0878 du 18/09/2019
Installation : laboratoire de biochimie
Autorisation T910460 référencée CODEP-PRS-2019-014662 datée du 29/03/2019

Références :

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.
- 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 18 septembre 2019 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 du 18 septembre 2019 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources scellées et de sources non scellées, objets de l'autorisation référencée T910640 au sein du laboratoire de biochimie de l'Ecole Polytechnique.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont entretenus avec le chef de l'unité de recherche, les personnes compétentes en radioprotection (PCR), les ingénieurs de prévention de l'Ecole Polytechnique et du CNRS, le médecin de prévention du CNRS, ainsi qu'avec le responsable du service de sécurité incendie. Un représentant de la direction était présent lors de la réunion d'ouverture de l'inspection.

Les inspecteurs ont effectué une étude documentaire en salle, ainsi qu'une visite du local de stockage des sources (bâtiment 84), du local de stockage des déchets (bâtiment 85), et de salles du laboratoire de recherche ou dédiées aux travaux pratiques (bâtiment Carnot et bâtiment 84).

Il ressort de cette inspection que les problématiques liées à la radioprotection sont globalement bien prises en compte dans le laboratoire. Les inspecteurs ont notamment apprécié :

- la création d'un nouveau local permettant de stocker les déchets de façon sécurisée et en limitant le risque de contamination ;
- la sensibilisation et l'intérêt porté au risque radiologique par le médecin de prévention ;
- le suivi précis et tracé des déchets et des contrôles réalisés avant leur élimination ou reprise par l'ANDRA.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l'inspection, notamment :

- la mise en place d'un suivi précis des sources non-scellées permettant d'avoir à tout instant un inventaire actualisé de l'activité détenue et de la localisation des sources ;
- la régularisation de la situation administrative des utilisateurs d'autres laboratoires manipulant les sources non-scellées détenues par le Laboratoire de Biochimie ;
- la sécurisation des lieux de stockage des sources non-scellées, afin de limiter le risque de vol ;
- la remise en état du système de détection incendie du local de stockage des déchets.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

- **Inventaire des sources non-scellées détenues – transmission à l'IRSN**

Conformément à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique,

I. – Tout détenteur de sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants soumis à l'un des régimes mentionnés à l'article L. 1333-8 ou L. 1333-9 dispose d'un inventaire des sources radioactives, accélérateurs ou appareils électriques émettant des rayonnements ionisants qu'il détient permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation.

II. – Le responsable de l'activité nucléaire transmet une copie de l'inventaire mentionné au I à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire à une périodicité annuelle lorsque l'activité nucléaire exercée est soumise au régime d'autorisation et tous les trois ans dans les autres cas.

Les inspecteurs ont constaté que le suivi des sources non-scellées « filles » (sources non-scellées prélevées dans les flacons de sources mères) est enregistré dans des fiches rangées dans un classeur qui ne permettent pas de connaître à tout moment l'inventaire des sources non-scellées détenues dans le service. Ainsi, il n'est pas possible de connaître facilement l'activité détenue dans les différents lieux de stockage des sources, ni de s'assurer du respect des limites d'activités fixées dans l'autorisation.

A1. Je vous demande de mettre en place un suivi des sources détenues par votre établissement afin de disposer à tout moment d'un inventaire actualisé. Vous m'indiquerez les modalités retenues.

L'inventaire des sources détenues par l'établissement n'a pas été transmis à l'IRSN depuis 2011.

A2. Je vous demande de veiller à transmettre à l'IRSN l'inventaire actualisé des sources détenues au sein de votre établissement au moins une fois par an. Vous me communiquerez le dernier inventaire transmis.

- **Utilisation des sources par des tiers**

Conformément à l'article L. 1333-8 du code de la santé publique,

I. – Sous réserve des dispositions de l'article L. 1333-9, les activités nucléaires sont soumises à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration selon les caractéristiques et conditions de mise en œuvre de ces activités, en raison des risques ou inconvénients qu'elles peuvent présenter pour les intérêts mentionnés l'article L. 1333-7 et de l'adéquation du régime de contrôle réglementaire avec la protection de ces intérêts.

Les interlocuteurs rencontrés ont indiqué aux inspecteurs que des chercheurs appartenant à d'autres laboratoires de l'École Polytechnique pouvaient être amenés à manipuler les sources non-scellées. Cette utilisation par un tiers (qui constitue une activité nucléaire) n'est couverte par aucune autorisation délivrée au titre du code de la santé publique. Les tiers utilisateurs ne sont pas autorisés à cet effet.

A3. Je vous demande de vous assurer que les tiers qui manipulent les sources non-scellées que vous détenez sont dûment autorisés à cet effet.

- **Sécurité des sources**

Conformément à l'article R. 1333-147 du code de la santé publique, toute mesure appropriée est prise par le responsable de l'activité nucléaire pour empêcher l'accès non autorisé aux sources de rayonnements ionisants, leur vol, leur détournement, leur détérioration ou les dommages de toutes natures qu'elles pourraient subir à des fins malveillantes.

Les inspecteurs ont constaté que l'accès aux sources non-scellées « filles » n'était pas sécurisé. Ces sources sont stockées dans un réfrigérateur contenant d'autres types de produits et ouvert à tous.

A4. Je vous demande de prendre les dispositions afin que l'accès aux sources soit limité aux personnes autorisées. Vous m'indiquerez les dispositions retenues.

- **Sécurité incendie du local de stockage des déchets**

Les inspecteurs ont constaté que les détecteurs incendie installés dans le local d'entreposage des déchets étaient obturés par des adhésifs. Ainsi, un départ d'incendie ne serait pas détecté.

A5. Je vous demande de remettre en fonctionnement les détecteurs incendie afin de prévenir le risque d'incendie au niveau du local de stockage des déchets. Vous me confirmerez cette remise en état.

B. Compléments d'information

Sans objet

C. Observations

- **Signalisation des sources**

Conformément à l'article R. 4451-26 du code du travail,

I. – Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée.

II. – Lorsque les conditions techniques ne permettent pas la signalisation individuelle de la source de rayonnements ionisants, un affichage comportant sa localisation et la nature du risque est prévu à chaque accès à la zone considérée. [...]

NB : Conformément à l'article R. 4451-34 du code du travail, les modalités et conditions de mise en œuvre des dispositions prévues notamment à l'article R. 4451-26 du même code seront précisées par un arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture.

Les inspecteurs ont constaté l'absence de signalisation des sources de rayonnements ionisants sur les fûts et bonbonnes contenant des déchets radioactifs.

C1. Je vous invite à signaler les sources de rayonnements ionisants.

- **Événements significatifs de radioprotection (ESR)**

Les inspecteurs ont constaté que les modalités de déclaration et de traitement des situations indésirables pouvant survenir dans le laboratoire ont été formalisées mais que le document n'est pas à jour. Il n'est pas fait mention du site de téléservices (<https://teleservices.asn.fr>) où les déclarations et les comptes rendus d'événements peuvent être transmis à l'ASN.

C2. Je vous invite à mettre à jour votre procédure de gestion et d'enregistrement des incidents.

D. Rappels réglementaires relatifs à l'application du code du travail

La conformité à certaines dispositions du code du travail est exigée dans le cadre de l'instruction par l'ASN d'une demande d'autorisation d'exercer une activité nucléaire visée au R. 1333-17 du code de la santé publique. En conséquence, les constats formulés dans le présent paragraphe sont susceptibles d'être des éléments bloquants dans le cadre de l'instruction par l'ASN d'une demande de modification ou de renouvellement de l'autorisation qui vous a été délivrée.

- **Personnes compétentes en radioprotection : modalités d'intervention**

Conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail, 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, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants.

Aucun document ne présente les missions des personnes compétentes en radioprotection, ni les moyens (temps, matériel...) qui leur sont alloués. Les missions déléguées à d'autres personnes ne sont pas décrites.

D1. Je vous invite à rédiger une note d'organisation précisant les missions et les moyens dévolus aux PCR désignées.

- **Personne compétente en radioprotection : accès aux résultats dosimétriques**

Conformément à l'article R. 4451-69 du code du travail, le conseiller en radioprotection a accès, sous une forme nominative et sur une période n'excédant pas celle durant laquelle le travailleur est contractuellement lié à l'employeur, à la dose efficace reçue ainsi qu'aux résultats de la surveillance dosimétrique individuelle mentionnée au I de l'article R. 4451-65.

A ce jour, les personnes compétentes en radioprotection n'ont pas accès aux résultats de dosimétrie passive des travailleurs.

D2. Je vous invite à vous rapprocher de l'IRSN pour que vos personnes compétentes en radioprotection bénéficient de l'accès aux résultats dosimétriques des travailleurs.

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.

L'ensemble de ces éléments peut être transmis à l'adresse électronique : paris.asn@asn.fr, en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux peuvent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>
Le cas échéant, merci de transmettre le lien et le mot de passe obtenus à l'adresse : paris.asn@asn.fr en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la Division de Paris

SIGNÉE

V. BOGARD