



DIVISION DE LYON

Lyon, le 9 avril 2018

N/Réf. : Codep-Lyo-2018-018883

**Monsieur le Directeur de l'Institut
pour l'Avancée des Biosciences (IAB)
Centre de recherche INSERM – U1209
CNRS UMR 5309 – Université Grenoble Alpes
Site Santé – Allée des Alpes
38 700 LA TRONCHE**

Objet : Inspection de la radioprotection **INSNP-LYO-2018-0492** du 27 mars 2018

Installation : Institut pour l'Avancée des Biosciences (Centre de recherche INSERM U1209 – CNRS UMR 4309 – Université Grenoble Alpes)

Dossier T380507 – autorisation Codep-Lyo-2017-000857 du 11 janvier 2017

Références :

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29, L. 1333-30 et R. 1333-98.
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur le Directeur,

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 27 mars 2018 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.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'ASN a réalisé le 27 mars 2018 une inspection à l'Institut pour l'Avancée des Biosciences qui a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer le respect des exigences réglementaires relatives à la radioprotection en recherche (détention et utilisation de sources non scellées). Les inspecteurs ont notamment rencontré le directeur de l'établissement titulaire de l'autorisation et les personnes compétentes en radioprotection. Une visite de l'installation, incluant le local dédié à l'entreposage des déchets radioactifs a été effectuée.

Les inspecteurs ont relevé que l'organisation mise en place pour gérer la radioprotection est assez satisfaisante et a été améliorée depuis l'inspection du 25 octobre 2012. Des écarts ont cependant été relevés. En effet, les inspecteurs ont constaté que le local de stockage des déchets a été réaffecté à une autre utilisation sans déclassement préalable de la zone. La périodicité de formation à la radioprotection des travailleurs et de la réalisation du contrôle technique de radioprotection externe n'est pas respectée. Enfin, des améliorations doivent être apportées dans le suivi des sources et la formalisation des contrôles mensuels.

A. Demandes d'actions correctives au titre du code de la santé publique

Nouvelle affectation du local de stockage des effluents et déchets

L'article R.1333-39 du code de la santé publique précise que « *tout changement d'affectation des locaux destinés à recevoir des radionucléides [...] doit faire l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire* ».

L'article 11 de l'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 précise que « *la suppression, temporaire ou définitive, de la délimitation d'une zone surveillée ou contrôlée peut être effectuée dès lors que tout risque d'exposition externe et interne est écarté. Cette décision, prise par l'employeur, ne peut intervenir qu'après la réalisation des contrôles techniques d'ambiance mentionnés à l'article [R. 4451-30](#) du code du travail par la personne compétente en radioprotection ou par un organisme agréé mentionné à l'article [R. 1333-43](#) du code de la santé publique.* »

L'autorisation d'activité nucléaire de l'Institut pour l'Avancée des Biosciences (IAB) du 11 janvier 2017 inclut le local de stockage de déchets T09 comme lieu de détention et d'utilisation de sources radioactives non scellées.

Les inspecteurs ont constaté que ce local n'est plus utilisé comme lieu de stockage de déchets et qu'il a été affecté à une autre utilisation. Aucun contrôle technique d'ambiance n'a permis de supprimer la délimitation du zonage. De plus, des personnes non habilitées peuvent accéder au local sans que les risques d'exposition et de contamination n'aient été formellement exclus.

Il est donc nécessaire de régulariser cette situation en transmettant à l'ASN une demande de modification d'autorisation. En sus des pièces demandées dans le formulaire, vous devez joindre à votre demande :

- un document présentant les résultats du contrôle vérifiant l'absence de contamination radioactive. Ce rapport doit comporter l'ensemble des mesures réalisées et une liste des moyens de mesure utilisés, en justifiant leur adéquation par rapport aux radionucléides recherchés ;
- un plan des locaux indiquant, pour toutes les recherches de non contamination (mesures directes à l'aide d'appareils de mesure ou indirectes à l'aide de frottis), les endroits où ces mesures ont été réalisées au regard des lieux de détention et utilisation des sources non scellées, et les valeurs mesurées correspondantes, en n'omettant pas de fournir une valeur de référence communément appelée « bruit de fond » ou « blanc ».

Demande A1 : Je vous demande de réaliser sous 1 mois les contrôles de non contamination évoqués ci-dessus et de déclarer à l'ASN le déclassement de la zone réglementée du local T09 initialement destiné au stockage des déchets radioactifs. Vous transmettez à l'ASN le formulaire ASN de demande de modification de votre autorisation de détenir/d'utiliser des sources radioactives non scellées, en joignant les pièces justificatives demandées.

Contrôle interne de radioprotection

La décision de l'ASN n°2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 impose notamment la réalisation d'un contrôle interne. Les modalités de ces contrôles sont, par défaut, celles définies pour les contrôles externes.

Les inspecteurs ont constaté qu'un contrôle interne de radioprotection est réalisé annuellement et fait l'objet d'un rapport. Cependant, les contrôles internes de radioprotection mensuels, en particulier les contrôles de la contamination surfacique, ne sont pas formalisés.

Demande A2 : Je vous demande de formaliser la réalisation des contrôles internes de radioprotection mensuels.

Contrôle du registre des mouvements de sources

L'article R.1333-50 du code de la santé publique prévoit que «*tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives [...] doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement [...]. A 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*».

La décision de l'ASN n°2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 prévoit un contrôle du registre des mouvements de sources permettant de répondre aux dispositions de l'article R.1333-50 du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont constaté que le registre présent dans le laboratoire ne donne pas d'informations sur les quantités de sources radioactives non scellées prélevées lors des expériences et qu'aucun autre document ne permet d'avoir un suivi permanent de l'inventaire des produits détenus.

Demande A3 : Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires afin de pouvoir justifier à tout moment l'inventaire des produits détenus.

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

Formation à la radioprotection

Les articles R. 4451-47 à 50 du code du travail imposent, notamment, que les travailleurs exposés au risque radiologique bénéficient d'une formation au poste de travail portant notamment sur les procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé, aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale et aux conséquences possibles de la perte du contrôle adéquat des sources de haute activité. Cette formation doit être renouvelée au moins tous les trois ans.

Les inspecteurs ont constaté que les travailleurs habilités à manipuler des sources non scellées n'ont pas suivi cette formation selon la périodicité requise.

Demande B1: Je vous invite à renouveler la formation à la radioprotection pour tous les travailleurs exposés de votre laboratoire.

C. Demandes d'informations complémentaires

Etalonnage des appareils de mesure

La décision de l'ASN n°2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 prévoit un contrôle périodique de l'étalonnage pour des instruments de mesure qui ne sont pas équipés d'un dispositif de contrôle permanent de bon fonctionnement, selon une périodicité triennale

Les inspecteurs ont relevé que l'appareil de mesure utilisé pour les contrôles internes était vérifié annuellement par un organisme externe.

Les inspecteurs ont constaté que les informations présentes sur le constat de vérification de l'organisme externe et relatives à la nature de la vérification sont contradictoires. En particulier, ils n'ont pas pu avoir la confirmation que le contrôle périodique d'étalonnage était bien effectué.

Demande C1: Je vous invite à me confirmer que la prestation de contrôle de vos appareils de mesure inclut bien un contrôle de leur étalonnage.

D. Observations

Contrôle externe de radioprotection

La décision de l'ASN n°2010-DC-0175 homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 prévoit une périodicité annuelle pour la réalisation des contrôles externes de radioprotection dans le cas de l'utilisation de sources non scellées.

Les inspecteurs ont relevé que le contrôle externe de radioprotection a été réalisé en 2018 mais pas en 2017.

Demande D1: Je vous rappelle que les contrôles externes de radioprotection doivent être réalisés selon une périodicité annuelle.

Gestion des effluents

La décision de l'ASN n°2008-DC-0095 prévoit que les effluents et déchets contaminés par des radionucléides de période inférieure à 100 jours peuvent être éliminés comme des déchets non radioactifs s'ils sont gérés par décroissance radioactive (délai de décroissance supérieur à 10 périodes radioactives), après réalisation et traçage des contrôles imposés aux articles 15 et 20 à cette décision.

Les inspecteurs ont constaté que votre plan de gestion des déchets et effluents reprend bien cette disposition. Cependant, ils ont constaté qu'un fût plein d'effluents liquides contenant des radionucléides de période inférieure à 100 jours datait de 2015.

Demande D2 : Je vous invite à évacuer les effluents contenus dans ce fût après avoir effectué les contrôles prévus par la décision ASN n°2008-DC-0095.

Suivi médical

L'article R. 4451-82 du code du travail impose, que les travailleurs exposés au risque radiologique bénéficient d'un suivi médical.

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'existait pas de document permettant de s'assurer que tous les personnels ont effectué leur visite médicale avec la périodicité requise.

Demande D3 : Je vous invite à vous mettre en relation avec la médecine du travail et les employeurs du personnel classé travaillant à l'IAB afin de vous assurer que ces travailleurs bénéficient d'un suivi médical adapté à leur classement.

Personne compétente en radioprotection

Les articles R. 4451-103 et suivants du code du travail imposent, pour les établissements soumis à autorisation qu'une personne compétente en radioprotection soit désignée parmi les travailleurs.

Les inspecteurs ont constaté que la formation de l'une des deux PCR n'est plus valable. Ils ont également été informés que l'autre PCR est amenée à prendre prochainement d'autres fonctions.

Demande D4 : Je vous invite à prendre les mesures nécessaires afin d'assurer une continuité de la fonction de personne compétente en radioprotection dans l'établissement.

oOo

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).

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

L'adjoint au chef de la division de Lyon

SIGNÉ

Olivier VEYRET

