

Vincennes, le 28 octobre 2020

N/Réf. : CODEP-PRS-2020-049811

Monsieur le Professeur Z
Directeur
Université Paris Descartes
25 Rue des Saints Pères
75006 PARIS

Objet :

Inspection de la radioprotection référencée INSNP-PRS-2020-0877 du 8 octobre 2020
Recherche : sources scellés et non scellées
Université Paris Descartes
UMR 8003 - SPPIN Institut des Neurosciences Paris Saints-Pères - Autorisation T750120
UMR 819 - Centre d'études de la sensorimotricité - Autorisation T751136
UMR CNRS 8118 – Autorisation T751133

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 le Professeur,

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 8 octobre 2020 dans l'unité de recherche UMR CNRS 8118, du Centre d'études de la sensorimotricité (UMR 819) et de l'Institut des Neurosciences Paris Saints-Pères (UMR 8003) de 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 8 octobre 2020 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 non scellées au sein de l'unité de recherche UMR CNRS 8118, du Centre d'études de la sensorimotricité (UMR 819) et de l'Institut des Neurosciences Paris Saints-Pères (UMR 8003) de votre établissement.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont entretenus avec les acteurs principaux de la radioprotection, en particulier la responsable de l'activité nucléaire et la personne compétente en radioprotection (PCR) de l'Institut des Neurosciences Paris Saints-Pères.

Les inspecteurs ont également visité la soute à déchets et le local où sont utilisés les radionucléides couverts par l'autorisation T750120.

Ils ont constaté une prise en compte globalement satisfaisante de la radioprotection au sein de l'établissement, notamment au travers des points suivants:

- La gestion rigoureuse des sources et des déchets au sein de l'Institut des Neurosciences Paris Saints-Pères,
- L'implication de la PCR de l'Institut des Neurosciences Paris Saints-Pères,
- La complétude des vérifications périodiques réalisées par la PCR de l'Institut des Neurosciences Paris Saints-Pères.

Cependant, des actions à mener ont été identifiées pour respecter les dispositions réglementaires, notamment :

- la révision approfondie du plan de gestion des effluents et des déchets contaminés pour l'ensemble de l'Université,
- les démarches à entreprendre pour signaler la cessation des activités nucléaires du Centre d'études de la sensorimotricité (T751136)

Par ailleurs, les inspecteurs ont rappelé au responsable de l'activité de l'unité de recherche UMR CNRS 8118 de procéder aux démarches administratives afin de déclarer la cessation d'activité à l'Autorité de sûreté nucléaire. De même, l'absence du titulaire de l'autorisation T751136 (UMR 819 - Centre d'études de la sensorimotricité) lors de l'inspection n'a pas permis d'examiner si les activités couvertes par cette autorisation échue avaient réellement cessé afin, le cas échéant, d'engager les démarches administratives liées à la cessation.

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

Autorisation T751136 - UMR 819 - Centre d'études de la sensorimotricité

A. Demandes d'actions correctives

- **Situation administrative**

Conformément à l'article R. 1333-141 du code de la santé publique,

I. Le responsable d'une activité nucléaire qui veut procéder à la cessation définitive de son activité en informe l'Autorité de sûreté nucléaire.

La cessation définitive d'une activité nucléaire soumise à enregistrement ou à autorisation est portée à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire au moins trois mois avant la date prévue pour la cessation définitive ou dans les plus brefs délais si la cessation doit intervenir dans un délai plus court. Ce délai est porté à un mois dans le cas d'une activité nucléaire soumise à déclaration.

II. Au moment de la cessation définitive de l'activité, et en vue de placer le site sur lequel a été exercée l'activité dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7, le responsable de l'activité nucléaire transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire les documents attestant de la reprise ou de l'élimination des sources radioactives et de l'élimination des déchets radioactifs, qui résultent de l'exercice de son activité, présents sur le site, ainsi que les documents attestant de la vérification de l'absence de pollution résultant de l'activité nucléaire.

Conformément à l'article R.1333-142 du code de la santé publique, lorsqu'une pollution résultant de l'activité nucléaire est découverte au moment de la cessation définitive de son activité, le responsable de l'activité propose à l'Autorité de sûreté nucléaire un plan de gestion

pour atteindre un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 en tenant compte du niveau de référence mentionné à l'article R. 1333-96.

Si le plan de gestion prévoit une dépollution, le responsable de l'activité nucléaire y procède selon les prescriptions fixées dans le cadre d'une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Dans un délai de trois mois suivant la réalisation des mesures de dépollution, le responsable de l'activité nucléaire transmet à l'Autorité de sûreté nucléaire un document attestant de la réalisation de ces mesures.

L'autorisation T751136 délivrée le 23 décembre 2011 et couvrant les activités du Centre d'études de la sensorimotricité, unité UMR 819, est **échue depuis le 23 décembre 2016** et aucun dossier de cessation d'activité n'a été déposé auprès de l'ASN malgré le fait qu'il a été indiqué aux inspecteurs que l'activité couverte par cette autorisation avait cessé.

A1. Je vous demande de régulariser sous un mois votre situation administrative en déposant, auprès de l'ASN, un dossier de cessation d'activité.

B. Compléments d'information

Sans objet

C. Observations

Sans objet

* * * * *

Autorisation T750120 - UMR 8003 - SPPIN Institut des Neurosciences Paris Saints-Pères

A. Demandes d'actions correctives

- **Plan de gestion des effluents et des déchets contaminés (PGED)**

Conformément à l'article 10 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, un plan de gestion des effluents et déchets contaminés, ci-après dénommé plan de gestion, est établi et mis en œuvre par tout titulaire d'une autorisation ou déclarant visé à l'article 1er de la même décision, dès lors que ce type d'effluents ou de déchets est produit ou rejeté. Quand, au sein d'un même établissement, il existe plusieurs titulaires d'une autorisation ou déclarants produisant des effluents ou déchets contaminés et utilisant des ressources communes dans le cadre de la gestion des effluents et déchets contaminés, le plan de gestion est établi à l'échelle de l'établissement sous la responsabilité du chef d'établissement. Le plan précise les responsabilités respectives des différents titulaires ou déclarants. Lorsque plusieurs établissements sont sur un même site et utilisent des moyens communs dans le cadre de la gestion des effluents et déchets contaminés, une convention est établie entre les différents établissements et précise les responsabilités de chacun en ce qui concerne la gestion des effluents et déchets contaminés.

Conformément à l'article 11 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, le plan de gestion comprend :

- 1° Les modes de production des effluents liquides et gazeux et des déchets contaminés ;*
- 2° Les modalités de gestion à l'intérieur de l'établissement concerné ;*

- 3° Les dispositions permettant d'assurer l'élimination des déchets, les conditions d'élimination des effluents liquides et gazeux et les modalités de contrôles associées ;
- 4° L'identification de zones où sont produits, ou susceptibles de l'être, des effluents liquides et gazeux et des déchets contaminés, définies à l'article 6 de la même décision, ainsi que leurs modalités de classement et de gestion ;
- 5° L'identification des lieux destinés à entreposer des effluents et déchets contaminés ;
- 6° L'identification et la localisation des points de rejet des effluents liquides et gazeux contaminés ;
- 7° Les dispositions de surveillance périodique du réseau récupérant les effluents liquides de l'établissement, notamment aux points de surveillance définis par l'autorisation mentionnée à l'article 5 et a minima au niveau de la jonction des collecteurs de l'établissement et du réseau d'assainissement ;
- 8° Le cas échéant, les dispositions de surveillance de l'environnement.

Conformément à l'article 20 de la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008, les effluents liquides contaminés sont dirigés vers un système de cuves d'entreposage avant leur rejet dans un réseau d'assainissement ou vers tout dispositif évitant un rejet direct dans le réseau d'assainissement.

Les canalisations sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des effluents qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont repérées in situ comme susceptibles de contenir des radionucléides.

Le contenu de cuves ou de conteneurs d'entreposage d'effluents liquides contaminés ne peut être rejeté dans le réseau d'assainissement qu'après s'être assuré que l'activité volumique est inférieure à une limite de 10 Bq par litre. Cette limite est fixée à 100 Bq par litre pour les effluents liquides issus des chambres de patients traités à l'iode 131.

Au sein de l'Université Paris – Descartes, les titulaires des autorisations T750120 et T751022 produisent des déchets contaminés et partagent la même soute à déchets. Cependant chaque titulaire possède son propre plan de gestion des effluents et des déchets contaminés. Les inspecteurs estiment pertinent de disposer d'un plan de gestion commun à l'ensemble de l'établissement (Université Paris – Descartes) précisant les responsabilités respectives des deux titulaires d'autorisation.

Dans le plan de gestion des effluents et déchets contaminés rédigé par le titulaire de l'autorisation T750120, consulté par les inspecteurs, la période des différents radionucléides n'est pas précisée rendant difficile la justification du temps de décroissance retenu.

Par ailleurs, les modalités de contrôle de l'activité des déchets liquides développées dans ce plan de gestion ne permettent de justifier que l'activité volumique des radionucléides rejetés dans le réseau d'assainissement est inférieure à 10 Bq/L.

A2. Je vous demande de compléter votre plan de gestion des effluents et déchets contaminés afin d'y inclure :

- les activités couvertes par l'autorisation T751022 ;
- la répartition des responsabilités entre titulaires des autorisations T750120 et T751022 ;
- l'ensemble des informations mentionnées à l'article 11 de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN.

Ce plan de gestion devra être signé par le Doyen de l'Université Paris-Descartes.

- **Mesures d'ambiance au niveau de la soute à déchets**

Conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010, précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018, les contrôles d'ambiance consistent notamment en des mesures de débits de dose. Ils doivent être effectués au moins une fois par mois ou en continu.

Conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 et notamment son article 4,

Les contrôles externes et internes, définis à l'article 2, font l'objet de rapports écrits, mentionnant la date, la nature et la localisation des contrôles, les noms et qualités de la ou des personnes les ayant effectués ainsi que les éventuelles non-conformités relevées. Ces rapports sont transmis au titulaire de l'autorisation ou au déclarant de l'installation contrôlée ainsi qu'à l'employeur. Ils sont conservés par ce dernier pendant une durée de dix ans.

La personne compétente a indiqué aux inspecteurs qu'elle réalisait mensuellement des mesures d'ambiance dans la soute à déchets avec un radiamètre. Elle a également indiqué que ces mesures confirmaient le zonage établi pour la soute à déchets. Cette dernière est classée en zone surveillée.
Cependant, les résultats de ces mesures ne sont pas tracés.

A3. Je vous demande de tracer dans un rapport écrit les résultats des mesures effectuées au titre du contrôle d'ambiance. Vous me transmettez les derniers résultats de vos mesures d'ambiance et votre conclusion sur le zonage établi pour la soute à déchets.

B. Compléments d'information

Sans objet

C. Observations

Sans objet

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.**

- **Evaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants**

Conformément à l'article R. 4451-52 du code du travail, 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 ;*
- 2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;*
- 3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*
- 4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*

Conformément à l'article R. 4451-53 du code du travail, 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 ;*
- 5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.*

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.

Les inspecteurs ont consulté les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants de la personne compétente en radioprotection et d'un chercheur. Ces évaluations individuelles sont partielles et insuffisamment détaillées.

La nature des différents postes (expériences, PCR, entreposage et manipulation des déchets,...) occupés par les travailleurs n'est pas précisée. Les hypothèses considérées ne sont pas mentionnées dans ces évaluations néanmoins elles sont précisées dans un autre document intitulé « *Détermination du classement des personnes* ». De même, les expositions potentielles et les incidents raisonnablement prévisibles, inhérents au poste de travail, ne sont pas décrits dans l'évaluation individuelle mais dans le document intitulé « *Détermination du classement des personnes* ». Ces évaluations individuelles permettent difficilement de conclure sur le classement des travailleurs.

D1. Je vous invite à réviser la méthodologie de réalisation de vos évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants en tenant compte des remarques ci-dessus. À la suite de ce travail, il conviendra de confirmer ou modifier le classement de l'ensemble des travailleurs accédant aux zones délimitées au titre des articles R. 4451-24 et R. 4451-28.

* * * * *

UMR CNRS 8118 – Autorisation T751133

A. Demandes d'actions correctives

Sans objet

B. Compléments d'information

Sans objet

C. Observations

Sans objet

* * * * *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois (sauf A1)**, 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/>, de préférence en regroupant l'ensemble des documents dans un unique dossier zippé (un fichier .zip).

Le cas échéant, je vous remercie de transmettre le lien de téléchargement obtenu et le mot de passe choisi 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.

La Cheffe de la Division de Paris

SIGNÉE

A. BALTZER