

Référence courrier :
CODEP-PRS-2021-008016

**M. le recteur de l'académie de Créteil, chancelier
des universités**
Rectorat de Créteil
4 rue Georges Enesco
94010 Créteil Cedex

Paris, le 18 février 2022

Objet : Inspection de la radioprotection référencée INSNP-PRS-2022-0908 du 10 février 2022
Installation : Anciens laboratoires Curie à Arcueil
Domaine : Sites et sols pollués

Références : [1] Déclaration référencée CODEP-PRS-2021-034861 (SIGIS T940896)
[2] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants
[4] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166
[4] 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 [2 à 4], concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 10 février 2022 sur les installations des anciens laboratoires Curie à Arcueil.

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 déclarant.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 10 février 2022 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs et de l'environnement sur le chantier d'assainissement des anciens laboratoires Curie à Arcueil, objet de la déclaration référencée [1].

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont entretenus avec les acteurs principaux de la radioprotection des différents intervenants sur le chantier :

- Curium, l'assistance à maîtrise d'ouvrage du rectorat ;

- Ginger, qui assure l'organisation de la radioprotection du site et met en œuvre le programme des contrôles radiologiques associés (contrôle de second niveau pour les déchets) ;
- Nuvia, qui est en charge des opérations de tri, traitement, caractérisation et conditionnement des déchets et des contrôles radiologiques associés.

Les inspectrices ont suivi la sensibilisation à la radioprotection sur le site dans la base vie avant de visiter la zone de chantier en suivant le chemin de ronde. Les conditions de stockage de déchets ont été vérifiées dans le « locabri » (hangar de stockage temporaire de déchets à évacuer à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) ou en attente d'analyses), la zone couverte d'entreposage de bigs-bags en attente de l'acceptation par l'Andra du dossier sur les déchets de très faible activité (TFA) dangereux et le garage accolé à la maison du gardien. Les inspectrices ont également vu l'accès aux sas fixes suivants : le sas FA (déchets à faible activité) derrière le réfectoire et le sas TFA (déchets de très faible activité) dans le garage de la maison du gardien, tous deux en confinement statique (arrêt temporaire), ainsi que le sas Sheds¹ en confinement stato-dynamique (en activité). Des opérateurs intervenaient au niveau de l'entrée du shed 4.

Les inspectrices ont constaté un affichage rigoureux du zonage et des consignes d'accès aux zones délimitées (surveillées et contrôlées vertes et jaunes), ainsi que de l'identification du risque radiologique dans les zones de stockage des déchets. L'état des sas est vérifié quotidiennement en période d'activité (y compris la ventilation). Les enjeux liés à la radioprotection des travailleurs sur ce chantier sont bien maîtrisés par les différents intervenants et les conditions de stockage des déchets sont satisfaisantes.

Les inspectrices ont consulté les rapports de la surveillance environnementale, les rapports de vérification et d'étalonnage des appareils de mesures, la traçabilité de la sensibilisation à la radioprotection des travailleurs et la traçabilité du suivi radiologique de niveau 1 et de niveau 2 portant sur les mesures de débit de dose et/ou des contrôles de non-contamination des personnes, des zones de travail et de leurs abords, du matériel et des déchets sortant de la zone du chantier, de la base-vie et des eaux issues des douches. Les inspectrices ont souligné la bonne tenue des registres et la complétude des contrôles vérifiés par sondage.

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

1. Demandes d'actions correctives

• Vérification de l'étalonnage des appareils de mesure

Conformément à l'article 17 de l'arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre

¹ Les « sheds » désignent ici les quatre hangars les plus pollués, numérotés de 1 à 4.



de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants modifié par l'arrêté du 12 novembre 2021, la vérification périodique de l'étalonnage prévue au II de l'article R. 4451-48 du code du travail est réalisée par le conseiller en radioprotection s'il dispose des compétences et des moyens nécessaires, ou à défaut par un organisme extérieur dont le système qualité est conforme à la norme relative au management de la qualité et qui respecte les normes en vigueur relatives à l'étalonnage des appareils de détection des rayonnements ionisants. Les instruments sont étalonnés dans la ou les gammes de grandeurs pour lesquelles ils sont utilisés. La méthode et la périodicité de la vérification de l'étalonnage sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'usage qu'il fait de l'instrumentation et les recommandations de la notice d'instructions du fabricant. Le délai entre deux vérifications ne peut excéder un an. En fonction de l'écart constaté lors d'une vérification, un ajustage ou un étalonnage est réalisé selon les modalités décrites par le fabricant.

Les inspectrices ont constaté que la vérification de l'étalonnage de 9 appareils de mesure utilisés par la société Ginger pour les contrôles radiologiques datait de plus d'un an. Par ailleurs, le paragraphe 4.2 et l'annexe 2 de l'instruction technique N°INS026-04 « Gestion du matériel RP » de Ginger relatifs aux fréquences de vérification de l'étalonnage des appareils devront être mis à jour selon l'évolution récente de la réglementation.

A1. J'attire votre attention sur la modification de l'arrêté du 23 octobre 2020 précité et je vous demande de réaliser les vérifications de l'étalonnage de vos appareils de mesure selon les périodicités prévues par la réglementation. Je vous demande de me transmettre copie des vérifications de l'étalonnage des 9 appareils concernés

Par ailleurs, je vous invite à mettre votre documentation interne à jour.

2. Compléments d'information

- **Identification des filières d'évacuation pour les déchets sans filière nucléaire**

Les déchets issus des zones contaminantes ou potentiellement contaminantes sont triés, traités et conditionnés pour être envoyés en filière nucléaire, même si les mesures de contamination surfacique ne dépassent pas les seuils de propreté radiologique et y compris pour les déchets qui n'ont pas eu de rôle direct dans la réalisation des recherches sur le site. Toutefois, certains déchets spécifiques, tels que les huiles, les transformateurs ou les cartes électroniques issus de ces zones ne peuvent pas être envoyés à l'Andra selon les dossiers d'acceptation actuels. Aussi, pour ces déchets particuliers, Nuvia a rédigé une note technique N°P319022_NT_0011 « Caractérisation et déclassement de déchets » décrivant les contrôles radiologiques surfaciques et la prise d'échantillonnage pour analyse par spectrométrie, sur place et dans un laboratoire extérieur, permettant de garantir l'absence d'impact en termes de radioprotection pour l'envoi en filière conventionnelle. Ce document à l'indice 6 du 7 janvier 2021 nécessite une mise à jour, du fait des opérations d'évacuation en filière nucléaire courant 2021 de



déchets initialement visés par cette note (ex : radiateurs). Ainsi, la liste précise des déchets concernés par cette demande de déclassement et l'identification des exutoires en filières conventionnelles devront figurer dans le document amendé.

B1. Je vous invite à mettre à jour la note technique N°P319022_NT_0011, en prenant notamment en compte les opérations d'évacuation en filière nucléaire de déchets initialement visés par cette note (ex : radiateurs) et en ciblant précisément les déchets concernés et les filières identifiées.

- **Conversion des mesures surfaciques de c/s à Bq/cm²**

Les résultats des mesures de contamination surfacique en c/s sont convertis en Bq/cm² pour pouvoir être comparés aux seuils de propreté radiologique. Cette conversion fait intervenir des coefficients de rendement qui dépendent des appareils utilisés. Il convient de s'assurer que les contrôles radiologiques de premier et de deuxième niveau utilisent les mêmes coefficients de rendement pour un appareil donné.

B2. Je vous invite à préciser les coefficients de rendement retenus sous 2π stéradians pour les appareils utilisés dans le cadre des contrôles radiologiques de premier et de second niveau, permettant de convertir en Bq/cm² les mesures de contamination surfacique en c/s.

- **Coordination de la co-activité**

La société Alfadir (groupe D&S) va intervenir dans les prochaines semaines pour compléter les diagnostics amiante et plomb.

B3. Je vous demande de me transmettre le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) qui sera établi avec la société Alfadir avant le début de leur intervention.

3. Observations

Néant

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/>, 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.

Pour le président de l'ASN et par délégation,
La Cheffe de la Division de Paris

Agathe BALTZER