

Référence courrier :
CODEP-PRS-2024-002493

À l'attention de Monsieur X

Institut Pasteur de la Guyane
23 avenue Pasteur
97300 CAYENNE

Montrouge, le 6 février 2024

Objet : Contrôle de la radioprotection
Lettre de suite de l'inspection du 17 novembre 2023 sur le thème de la radioprotection des travailleurs et de l'environnement

N° dossier : Inspection n° INSNP-PRS-2023-1057
(À rappeler dans toute correspondance)

Références : [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166
[3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie
[4] décision d'enregistrement référencée CODEP-PRS-2023-046367 (n° SIGIS T990300)

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références [1 à 3] concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 17 novembre 2023 dans votre établissement de Kourou

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice conformément au texte en référence [3] tandis que ceux relatifs 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 17 novembre 2023 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises, au sein de votre établissement, pour assurer la radioprotection des travailleurs et de l'environnement, dans le cadre de la détention et de l'utilisation de radionucléides sous forme de sources non scellées, activités nucléaire objet de la décision d'enregistrement référencée [4].

Les inspecteurs ont rencontré le directeur de l'institut Pasteur de la Guyane (représentant de la personne morale) et les deux personnes compétentes en radioprotection (PCR) de l'établissement.



Une revue des documents relatifs à la radioprotection a été réalisée. Une visite du laboratoire de parasitologie – radioactivité et des locaux d’entreposage des déchets (l’ancien et le nouveau) a été effectuée.

Il ressort de cette inspection que les problématiques liées à la radioprotection des travailleurs et de l’environnement sont globalement bien prises en compte dans l’établissement inspecté.

Les inspecteurs ont notamment apprécié :

- la forte implication des PCR dans l’accomplissement de leurs missions ;
- la rigueur mise en œuvre dans la gestion au quotidien de la prévention du risque radiologique ;
- l’existence d’un système documentaire étoffé et couvrant les différents aspects de la radioprotection.

Cependant, des actions restent à réaliser pour corriger les écarts relevés lors de l’inspection notamment sur les points suivants :

- la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées doit être périodiquement vérifiée ;
- il est nécessaire de faire réaliser par un organisme agréé par l’ASN, les vérifications prévues par l’article R. 1333-172 du code de la santé publique ;
- la détection incendie dans le local d’entreposage des déchets contaminés ne répond pas aux exigences réglementaires.

L’ensemble des constats relevés et des actions à réaliser pour que les dispositions réglementaires soient respectées est détaillé ci-dessous.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Vérifications périodiques de radioprotection

Les articles R. 4451-42 et R. 4451-45 à R. 451-46 du code du travail disposent que l’employeur procède à des vérifications générales périodiques des équipements de travail et des sources radioactives scellées non intégrées à un équipement de travail ainsi qu’à des vérifications dans les zones délimitées et les lieux de travail attenants aux zones délimitées.

Conformément à l’article 13 de l’arrêté du 23 octobre 2020 (modifié par l’arrêté par l’arrêté du 12 novembre 2021) 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 de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants, la vérification périodique des lieux de travail attenants aux zones délimitées prévue à l’article R. 4451-46 du code du travail est réalisée ou supervisée par le conseiller en radioprotection. Cette



vérification vise à s'assurer que le niveau d'exposition externe de cette zone ne dépasse pas les niveaux fixés à l'article R. 4451-22 du code du travail. En cas d'utilisation de sources radioactives non scellées, la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées est également vérifiée.

La méthode, l'étendue et la périodicité de la vérification sont conformes aux prescriptions définies par l'employeur en adéquation avec l'activité nucléaire mise en œuvre.

Lorsque la vérification porte sur un lieu de travail attenant à un local où est manipulée une source non scellée, le délai entre deux vérifications périodiques ne peut excéder 3 mois. Cette fréquence peut être adaptée en fonction des radionucléides utilisés ou lorsque l'activité nucléaire connaît des interruptions.

Les inspecteurs ont relevé qu'aucune vérification de la propreté radiologique des lieux de travail attenants aux zones délimitées n'est réalisée.

Demande II.1. Vérifier périodiquement la propreté radiologique dans les lieux de travail attenants aux zones délimitées conformément aux dispositions de l'article 13 de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié.

Programme des vérifications

Conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020 précité, l'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou à défaut au salarié compétent mentionné à l'article R. 4644-1 du code du travail.

En application de l'article 4 de l'arrêté du 24 octobre 2022 relatif aux modalités et aux fréquences des vérifications des règles mises en place par le responsable d'une activité nucléaire,

I. – Le responsable d'une activité nucléaire, en lien avec le conseiller en radioprotection mentionné à l'article R. 1333-18 du code de la santé publique, définit un programme des vérifications, qui en précise notamment l'étendue, la méthode et la fréquence. Ce programme fait l'objet d'une mise à jour chaque fois que nécessaire. Le programme des vérifications est conservé pendant dix ans sous une forme permettant sa consultation et il est tenu à disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-29 du code de la santé publique.

En application du II de l'article 3 de l'arrêté du 24 octobre 2022 susmentionné, le responsable d'une activité nucléaire fait vérifier les règles mises en place au moins une fois tous les ans lorsque l'activité nucléaire exercée relève du régime d'autorisation et au moins une fois tous les trois ans dans les autres cas.

En application de l'article 3 de la décision n° 2022-DC-0747 de l'ASN, outre les règles qui figurent à l'annexe de l'arrêté du 24 octobre 2022 susmentionné, le responsable de l'activité nucléaire fait vérifier par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ou l'organisme agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire, les règles mentionnées à l'annexe de la présente décision.

L'établissement a mis en place un programme général des vérifications (au chapitre 4.8 du document décrivant l'organisation générale de la radioprotection) qui couvre à la fois les vérifications réalisées au titre du code du travail et celles réalisées au titre du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont constaté que ce programme était incomplet puisque n'y figurent pas les vérifications réalisées au titre de l'article R. 1333-172 du code de la santé publique (vérification par un



organisme agréé par l'ASN des règles définies par l'arrêté du 24 octobre 2022 susmentionné, complétées par les règles définies par la décision n° 2022-DC-0747 de l'ASN).

Pour ce qui concerne les vérifications réalisées au titre du code du travail, il apparaît que le programme des vérifications n'a pas été totalement mis à jour suite à l'entrée en vigueur des dispositions des articles R. 4451-42, 45 et 46 du code du travail et de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié. Il y est encore fait mention de vérifications techniques externes de radioprotection, terminologie qui fait référence à des types et modalités de contrôle qui n'ont plus lieu d'être au regard des nouvelles dispositions réglementaires introduites par les textes précités.

Demande II.2 : Mettre à jour votre programme des vérifications pour y intégrer les vérifications prévues par l'article R. 1333-172 du code de la santé publique.

Observation III.1 : L'établissement est invité à mettre à jour son programme des vérifications pour que la terminologie qui y est utilisée soit cohérente avec les dispositions réglementaires applicables (et notamment les dispositions des articles R. 4451-42, 45 et 46 du code du travail et de l'arrêté du 23 octobre 2020 modifié).

Détection incendie – local d'entreposage des déchets contaminés

Conformément à l'article 18 la décision n° 2008-DC-0095 du 29 janvier 2008 portant sur l'élimination des effluents et des déchets contaminés, les déchets contaminés sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets. Ce lieu est fermé et son accès est limité aux seules personnes habilitées par le titulaire de l'autorisation. La surface minimale du lieu d'entreposage est déterminée de façon à permettre l'entreposage de tous ces déchets contaminés produits dans de bonnes conditions de sécurité, et notamment pour assurer la radioprotection des personnels qui auraient à y travailler.

Les déchets liquides sont entreposés sur des dispositifs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite de leur conditionnement. Les matériaux utilisés dans le lieu d'entreposage sont facilement décontaminables. Des dispositions de prévention, de détection, de maîtrise et de limitation des conséquences d'un incendie sont mises en œuvre pour prévenir le risque d'incendie.

Pour répondre aux exigences de l'article 18 de la décision précitée, l'établissement a installé un détecteur incendie dans le local d'entreposage des déchets contaminés. Cependant, il s'agit d'un dispositif autonome qui en cas de présence de fumée émet un signal sonore qui n'est audible que dans le local et dans les locaux situés à proximité de celui-ci, sous réserve que ces locaux soient occupés au moment de l'émission du signal sonore.

Un incendie survenant en dehors des périodes d'occupation des locaux voisins du local d'entreposage (et a fortiori en heures non ouvrables) ne sera donc pas rapidement détecté.

Demande II. 3 : Prendre les dispositions nécessaires en vue de détecter, en heures ouvrables et non ouvrables, un début d'incendie dans le local d'entreposage des déchets contaminés. Vous me communiquerez les dispositions mises en œuvre.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE



Vérifications périodiques de radioprotection

Observation III. 1 : cf. ci-dessus

Évaluations de l'exposition aux rayonnements ionisants

Les inspecteurs ont consulté les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants pour l'ensemble du personnel accédant aux zones délimitées.

Il apparaît que les hypothèses utilisées dans le cadre de ces évaluations sont très pénalisantes et très peu probables (il est considéré qu'à chaque manipulation, l'intervenant est exposé à une contamination interne par la totalité de l'activité de la source manipulée).

Cela conduit à une surévaluation manifeste et hors de proportion, du résultat obtenu.

Observation III. 2 : **L'établissement est invité revoir les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants pour l'ensemble du personnel accédant aux zones délimitées sur la base d'hypothèses plus réalistes. Ces évaluations devront aboutir à une estimation de l'exposition annuelle de ces travailleurs (dose corps entier, extrémités et cristallin le cas échéant) et conclure quant au classement, au suivi dosimétrique et au suivi médical à mettre en œuvre. Elles incluront la survenance d'un incident raisonnablement prévisible.**

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois et selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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,
L'adjoint de la cheffe de la division de Paris*

Louis-Vincent BOUTHIÉ