

Paris, le 28 avril 2017

N/Réf. : CODEP-PRS-2017-017454

Commissariat à l'Energie Atomique - Paris/Saclay
Bâtiment 523
91190 GIF SUR YVETTE

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs
Installations : 222 et 210 (site de l'Orme-des-Merisiers)
Identifiant de l'inspection : INSNP-PRS-2017-0267

Références : [1] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98.
[2] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé à une inspection périodique des sources scellées de l'installation 222 et à une inspection inopinée des sources non-scellées de l'installation 210, sur le thème de la radioprotection des travailleurs, le 20 avril 2017.

J'ai l'honneur de vous communiquer 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 avait pour but d'examiner les dispositions prises pour la radioprotection des travailleurs dans le cadre de l'utilisation des sources radioactives de l'installation 222 (bâtiments 703 et 706) du CEA Paris/Saclay. Les inspecteurs ont également effectué un contrôle de l'installation et une visite de certains locaux de l'installation 210 situés dans les mêmes bâtiments de manière inopinée.

Les inspecteurs ont rencontré le chef de l'installation 222 ainsi que l'animateur sécurité et le responsable de la gestion des sources, la responsable radioprotection de l'installation 222, l'adjointe au chef de l'installation 210, un agent du Service de Protection Radiologique (SPR) et une chargée d'affaires de la Cellule Qualité Sécurité Environnement (CQSE). Une présentation de l'installation 222 ainsi que de ses activités a été effectuée.

Les inspecteurs ont visité les pièces de l'installation 222 où sont stockées ou utilisées des sources scellées, ainsi que certaines pièces de l'installation 210 où se trouvaient des sources non-scellées ainsi que des déchets radioactifs.

Cette inspection a permis de constater que la radioprotection des travailleurs était globalement bien prise en compte et notamment une bonne implication des différents acteurs dans la mise en œuvre de la radioprotection.

Cependant, malgré les faibles enjeux en termes de radioprotection dans ces deux installations, les inspecteurs ont pu constater certains écarts, relevant d'un manque de rigueur dans la gestion des déchets, les analyses de poste et les fiches d'exposition des travailleurs.

Les différents écarts constatés sont rapportés ci-dessous.

A. Demandes d'actions correctives

• Local de stockage et inventaire des déchets radioactifs de l'installation 210

Conformément à l'article 18 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, 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, le déclarant ou le chef d'établissement dans le cas mentionné au deuxième alinéa de l'article 10. 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.

Conformément à l'article 13 de la décision n° 2008-DC-0095, à l'inventaire prévu à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique, sont ajoutés :

- 1° Les quantités et la nature des effluents et déchets produits dans l'établissement et leur devenir ;*
- 2° Les résultats des contrôles réalisés avant rejets d'effluents ou élimination de déchets ;*
- 3° L'inventaire des effluents et des déchets éliminés prévu par l'article R. 1333-12 du code de la santé publique.*

Ce document est tenu à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-17 du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont procédé à une visite inopinée de certains locaux de l'installation 210. Pendant cette visite, ils ont pu remarquer que certains déchets indiqués comme contaminés (trois sacs pleins contenant des gants en plastique sur lesquels étaient apposés des trèfles radioactifs) étaient stockés de manière désordonnée dans un local de la salle d'expérimentation :

- Il n'a pu être indiqué au cours de la journée d'inspection aux inspecteurs si ces déchets étaient réellement contaminés ;
- Il a été précisé également aux inspecteurs qu'un local de stockage des déchets radioactifs existait dans l'installation 210, alors que les trois sacs de déchets sont stockés dans un autre local ;
- Les inspecteurs n'ont pas pu consulter au cours de la journée d'inspection le registre des déchets radioactifs de l'installation 210.

A1. Je vous demande de veiller au respect de votre procédure de gestion des déchets. Vous me transmettez une copie du registre des déchets radioactifs de l'installation 210.

• Analyse de poste et périodicité des contrôles d'ambiance de l'installation 222

Conformément à l'article R. 4451-11 du code du travail, dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.

L'article 3 de 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 ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique, dispose que :

- *les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;*
- *les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.*

Conformément à la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN, les contrôles d'ambiance consistent notamment en des mesures de débits de dose en différents points représentatifs de l'exposition des travailleurs au poste de travail qu'il soit permanent ou non. Ils doivent être effectués au moins une fois par mois ou en continu.

Dans la salle d'acquisition (pièce 21) et au mois de septembre de chaque année, des sources scellées sont utilisées lors de travaux pratiques. Elles ne sont manipulées ni par les étudiants, ni par le public. Une zone surveillée (extrémités) est temporairement mise en œuvre lors de ces manipulations dans le « sarcophage ». Le zonage est mis en place par un agent du SPR, ainsi que la pose du trèfle, et des consignes sont données aux étudiants. Cependant, lors du contrôle documentaire, les inspecteurs ont noté que :

- l'analyse de poste de la personne en charge des sources au sein de l'établissement, datant de 2012, n'avait pas intégré cette manipulation. L'analyse n'évoque que une présence en zone publique, bien que l'existence de cette zone surveillée soit indiquée dans la fiche zonage ;
- la périodicité des contrôles d'ambiance était indiquée comme trimestrielle dans la fiche zonage de la pièce alors qu'un seul contrôle annuel est réalisé.

A2. Je vous demande de mettre à jour votre analyse de poste en y intégrant la zone surveillée temporaire mise en place lors des manipulations effectuées dans le « sarcophage » de la pièce 21.

A3. Je vous demande de mettre en cohérence les contrôles d'ambiances réalisés avec votre procédure de contrôle.

- **Fiches d'exposition**

Conformément à l'article R. 4451-57 du code du travail, l'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant les informations suivantes :

- 1° *La nature du travail accompli ;*
- 2° *Les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ;*
- 3° *La nature des rayonnements ionisants ;*
- 4° *Les périodes d'exposition ;*
- 5° *Les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail.*

Conformément à l'article R. 4451-60 du code du travail, chaque travailleur intéressé est informé de l'existence de la fiche d'exposition et a accès aux informations y figurant le concernant.

Des fiches d'exposition des travailleurs de l'installation 222 existent et sont conformes aux attentes réglementaires. Cependant, ces fiches n'étaient pas signées par les travailleurs concernés.

A4. Je vous demande de respecter les dispositions du code du travail et de porter les fiches d'exposition à la connaissance de tous les travailleurs.

- **Suivi des sources**

Conformément à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique, tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement à quelque titre que ce soit. 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. Un relevé trimestriel des cessions et acquisitions doit être adressé par le fournisseur à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire dans la forme qui lui est notifiée lors de la délivrance de l'autorisation dont il bénéficie ou après réception de la déclaration mentionnée à la section 3.

Les inspecteurs ont constaté que le stock de sources relatif à l'autorisation T910697 de l'Orme-des-Merisiers sur SIGIS était vide. Suite à une recherche de la part des agents du SPR, il s'est avéré que ces sources n'ont pas été enregistrées dans SIGIS avec le bon numéro d'autorisation.

A5. Je vous demande de faire régulariser cette situation auprès de l'IRSN.

- **Consignes de travail**

Conformément à l'article R. 4451-23 du code du travail, à l'intérieur des zones surveillée et contrôlée, les sources de rayonnements ionisants sont signalées et les risques d'exposition externe et, le cas échéant, interne font l'objet d'un affichage remis à jour périodiquement. Cet affichage comporte également les consignes de travail adaptées à la nature de l'exposition et aux opérations envisagées.

Des consignes de travail et de sécurité existent dans toutes les pièces des installations 222 ou 210 où sont utilisées des sources radioactives, scellées ou non-scellées. Cependant :

- ces affichages n'étaient pas opérationnels : une des deux coordonnées (nom et numéro de téléphone) du SPR était obsolète (les inspecteurs ont demandé à tester ces coordonnées) ;
- le port de certains équipements de protection individuels (EPI) (blouses) était indiqué mais ces derniers n'étaient pas disponibles et étaient inutiles selon les agents du SPR dans les locaux concernés ;
- une consigne concernant le contrôle de non-contamination du personnel en sortie de zone n'était pas appliquée.

A6. Je vous demande de mettre à jour vos consignes de travail et de sécurité afin qu'elles soient opérationnelles et adaptées aux pièces concernées.

B. Compléments d'information

Sans objet.

C. Observations

Sans objet.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous prie de bien vouloir 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, l'assurance de ma considération distinguée.

SIGNEE PAR : B. POUBEAU