

Vincennes, le 2 décembre 2019

**N/Réf. : CODEP-PRS-2019-048350**

Monsieur le Directeur du CEA Saclay  
CEA Paris-Saclay  
91190 Gif-sur-Yvette

**Objet :** Inspection de la radioprotection du 15 novembre 2019  
Installation : CEA Paris-Saclay - SPRE  
Nature de l'inspection : radioprotection  
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2019-0883

**Références :**

- [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- [2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166.
- [3] Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
- [4] Inspection INSNP-PRS-2016-0738 du 11 octobre 2016 et la lettre de suite de l'inspection référencée CODEP-PRS-2016-041699

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 15 novembre 2019 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.

**Synthèse de l'inspection**

L'inspection avait pour objectif d'aborder l'activité de radioprotection du service de la protection contre les rayonnements et de l'environnement (SPRE) en support aux installations du centre CEA Paris-Saclay et également la radioprotection des agents du SPRE, au regard de la réglementation en vigueur.

Les inspecteurs ont rencontré le chef ainsi que certains agents du SPRE, l'un des médecins du travail assurant le suivi médical des travailleurs du CEA Saclay et une personne de la Cellule Qualité Sécurité Environnement (CQSE). Les inspecteurs ont notamment consulté les procédures relatives aux évaluations des risques, au zonage et au suivi dosimétrique dans les différentes installations. Les outils permettant d'assurer le suivi des contrôles de radioprotection et d'ambiance, et le suivi des sources, générateurs de rayonnements ionisants et appareils de mesure ont fait l'objet de présentations.

L'inspection portait également sur les installations 17 et 57 situées à Saclay. Une visite de deux laboratoires de mesure et d'étalonnage, du PC sécurité, du camion mobile d'intervention et d'un irradiateur a été effectuée.

Cette inspection a permis de constater la capacité du SPRE à piloter efficacement les actions de radioprotection transverses au centre CEA Paris-Saclay, notamment grâce à une bonne implication des différents acteurs et au déploiement d'un nouvel outil très complet de suivi des actions de radioprotection (SARA). Par ailleurs, l'organisation du suivi médical des travailleurs apparaît robuste. La radioprotection des travailleurs du SPRE est déclinée de manière satisfaisante.

Cependant, quelques écarts ont été constatés. L'ensemble des actions à mener est récapitulé ci-dessous.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### **• Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs**

*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.*

*Conformément à l'article R. 4451-54 du code du travail, l'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R. 4451-57 ou qu'il établit que le travailleur est susceptible de recevoir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1 une dose efficace supérieure à 6 millisievert exclusivement liée à l'exposition au radon.*

Le SPRE établit la doctrine générale pour la réalisation des évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants et le classement des travailleurs. Au jour de l'inspection, il avait réalisé près de 300 études de postes intégrant également le risque d'exposition due aux incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail. Ce travail préalable est quasiment achevé. L'organisation du CEA Paris-Saclay prévoit que les évaluations individuelles considérant l'intervention des travailleurs sur plusieurs postes de travail soient établies au niveau des installations. Au jour de l'inspection, cette étape finale a été réalisée uniquement pour les travailleurs du service hospitalier Frédéric Joliot (SHFJ) et de l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN). Un guide interne à ce sujet devrait être disponible fin 2020.

Par ailleurs, des discussions internes sont en cours pour la définition des critères finaux de classement.

À noter que l'ensemble des risques auxquels sont exposés les professionnels sont saisis dans l'outil TOUCAN permettant de gérer les « Dossiers Individuels » (anciennement « Fiches de Postes et de Nuisances »). TOUCAN génère des alertes en cas d'anomalie. Les « Dossiers Individuels » sont revus en cas d'évolution de poste et sont accessibles par la médecine du travail.

**A1. Je vous demande d'établir des évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants pour l'ensemble du personnel susceptible d'être exposé. Ces évaluations devront aboutir à une estimation**

de l'exposition annuelle des travailleurs et conclure quant à leur classement et aux dispositions de surveillance dosimétrique mises en œuvre en conséquence. Vous me transmettez un échéancier de réalisation de ces évaluations pour chacune des installations concernées du centre CEA Paris-Saclay.

- **Zonage radiologique des installations**

*Conformément à l'article R. 4451-31 du code du travail, l'accès d'un travailleur classé en zone contrôlée orange ou rouge fait l'objet d'une autorisation individuelle délivrée par l'employeur. Pour la zone contrôlée rouge, cet accès est exceptionnel et fait l'objet d'un enregistrement nominatif à chaque entrée.*

Lors de la consultation de la procédure « interventions en zone réglementée » référencée CEA/SAC/SPR/DIR/PR/019 datée d'avril 2017, les inspecteurs ont constaté que le dossier nécessaire pour toute intervention à l'intérieur d'une zone orange n'était pas validé par l'employeur alors qu'il l'est pour la zone rouge. Le SPRE a indiqué qu'une procédure interne en cours de validation mentionnera la délivrance par l'employeur d'une autorisation d'accès en zone contrôlée orange.

**A2. Je vous demande de veiller à la délivrance par l'employeur d'une autorisation individuelle à tout travailleur classé accédant en zone contrôlée orange. Votre procédure « interventions en zone réglementée » devra être modifiée en conséquence.**

- **Signalisation des sources**

*Conformément à l'article R. 4451-26 du code du travail,*

- I. – *Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée.*
- II. – *Lorsque les conditions techniques ne permettent pas la signalisation individuelle de la source de rayonnements ionisants, un affichage comportant sa localisation et la nature du risque est prévu à chaque accès à la zone considérée. [...]*

Lors de la visite du local sources situé dans la pièce 151B du bâtiment 524, les inspecteurs ont constaté que certaines sources radioactives ne portaient pas de trèfles radioactifs de manière à indiquer les risques associés.

**A3. Je vous demande de veiller à ce que toutes les sources de rayonnements ionisants soient correctement signalées.**

- **Règles d'hygiène et de sécurité dans les zones réglementées**

*Conformément à l'article 26 de l'arrêté du 15 mai 2006, le chef d'établissement affiche, aux points de contrôle des personnes et des objets, les procédures applicables pour l'utilisation des appareils et celles requises en cas de contamination d'une personne ou d'un objet. Des dispositifs de décontamination adaptés doivent être mis en place.*

Lors de la visite du laboratoire de mesures du bâtiment 389, les inspecteurs ont constaté que la consigne de contrôle de contamination du personnel et des objets était située au niveau de l'entrée du laboratoire et non pas à côté des appareils de mesure qui doivent être utilisés lors de la sortie de la zone à risque de contamination.

**A4. Je vous demande d'afficher, au point de contrôle radiologique des personnes et des objets, la procédure applicable pour l'utilisation de l'appareil, ainsi que celle requise en cas de contamination.**

## **B. Compléments d'information**

Sans objet.

## **C. Observations**

La note d'organisation du Service de Protection contre les Rayonnements et de surveillance de l'Environnement (SPRE) comporte l'organigramme du service en page 18. Dans la première version de l'indice H d'octobre 2019 transmise en préalable à l'inspection, le responsable de l'unité « organisme agréé » (UOA) était toujours rattaché au chef de service du SPRE. Or, ce point avait fait l'objet d'un écart lors du renouvellement de l'agrément de l'UOA. Vous vous étiez engagé en juin 2018 à rattacher le responsable de l'unité « organisme agréé » directement à la Direction du centre CEA Paris-Saclay.

**C1. Je vous rappelle que l'organisation du centre CEA Paris-Saclay doit permettre de garantir l'indépendance de l'organisme agréé en radioprotection « OARP n°0048 ».**

\* \* \* \* \*

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](mailto: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/>  
Le cas échéant, merci de transmettre le lien et le mot de passe obtenus à l'adresse : [paris.asn@asn.fr](mailto: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](http://www.asn.fr)).

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

**Le Chef de la Division de Paris**

**SIGNÉE**

**V. BOGARD**